CKD

SMB-57 **S－2**

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ABSODEX

AX Tools para Windows

Equivalente para los controladores modelo TS, modelo TH, modelo GS, modelo S, modelo GH y modelo H

- Lea este manual de instrucciones detenidamente antes de utilizar el software.
- Para obtener más información sobre las direcciones y precauciones al utilizar el producto, consulte el manual de instrucciones adjunto con el producto.
- Si se utilizase este software con controladores distintos a los modelos TS y TH, algunas funciones estarán restringidas.
- Sobre todo, lea cuidadosamente las descripciones relacionadas con la seguridad.
- Mantenga este manual de instrucciones en un lugar seguro de tal modo que pueda leerlas en cualquier momento cuando sea necesario.

Ver. 2
CKD Corporation

Contenidos **(AX Tools)**

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción ····· 1
1-2 Sistema operativo necesario ····· 1
1-3 Precauciones de uso ····· 1

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento

2-1 Nuevo ····· 2
2-2 Función básica ····· 2
2-2-1 Archivo ····· 2
2-2-2 Modo orden de funcionamiento ····· 2
2-2-3 Modo terminal ····· 2
2-2-4 Ventana ····· 2

Contenidos **(Nota de instrucción)**

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción ····· A-1
1-2 Sistema operativo necesario ····· A-1

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento

2-1 Archivo ····· A-2
2-1-1 Creación de un nuevo archivo [New] ····· A-2
2-1-2 Abrir archivos [Open] ····· A-3
2-1-3 Guardar datos editoriales en el archivo [Save] ····· A-4
2-1-4 Imprimir datos editoriales [Print] ····· A-4
2-1-5 Abertura de puertos de comunicación [Reset COM port] ····· A-4
2-1-6 Finalizar AxTools [Exit] ····· A-4
2-2 Modo edición ····· A-5
2-2-1 Eliminar datos editoriales [Editorial data clearance] ····· A-6
2-2-2 Lectura de datos de ABSODEX [Reading(ABSODEX)] ····· A-6
2-2-3 Almacenamiento de datos editoriales en ABSODEX [Storage (ABSODEX)] ····· A-7
2-2-4 Edición de programas de igual segmento [Division equal segment program editing] ····· A-9
2-2-5 Edición de programas con código NC [NC program editing] ····· A-14
2-2-6 Ajuste de parámetros [Parameter setting] ····· A-16
2-2-7 Ajuste del número de estación de comunicación en serie ［CC-Link］,［PROFIBUS］,［DeviceNet］ ····· A-18
2-3 Modo de orden de funcionamiento ····· A-19
2-3-1 Inicio de programa [Automatic operation starting] ····· A-20
2-3-2 Parada de programa [Automatic operation stopping] ····· A-20
2-3-3 Selección del número de programa de inicio [Select program number] ····· A-20
2-3-4 Posición inicial [Home positioning] ····· A-20
2-3-5 Control del servo-activado y servo-desactivado [Servo On-Off] ····· A-20
2-3-6 Inicio de programa paso a paso [Single block starting] ····· A-20
2-3-7 Control del freno [Brake operation] ····· A-21
2-3-8 Compensación de la cantidad de ajuste de la posición inicial [Home position offset amount] ····· A-21
2-3-9 Restablecimiento de la alarma [Alarm reset] ····· A-23
2-3-10 Visualización de la situación de funcionamiento actual [Displays of operation situation] ····· A-23

2-3-11 Visualización de la condición E/S de la señal de entrada/salida actual [I/O display] ····· A-23
2-3-12 Sintonización semi-automática ［Gain］ ····· A-24
2-4 Sintonización automática ····· A-25
2-4-1 Configuración ····· A-25
2-4-2 Ejecutar ····· A-26
2-5 Modo de terminal ····· A-27
2-6 Ayuda ····· A-29
2-6-1 Visualización de la versión del software ［About TeachingNote…］ ····· A-29
2-6-2 Visualización de la información de ABSODEX ［About ABSODEX］ ····· A-30

Sección 3 Lista de códigos

3-1 Código NC ····· A-31
3-2 Código G ····· A-32
3-3 Código M ····· A-34

Sección 4 Ejemplo del diagrama de conexión del cable de la interfaz RS-232C

4-1 Dsub de 9 pines en el lado del PC (máquina DOS/V) ····· A-35

Contenidos **(AX Speed)**

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción ····· B-1
1-2 Sistema operativo necesario ····· B-1

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento

2-1 Archivo ····· B-2
2-2 Visualización ····· B-2
2-3 Modo de orden de funcionamiento ····· B-2
2-4 Modo de terminal ····· B-2
2-5 Ventana ····· B-2
2-6 Modo de prueba ····· B-2
2-7 Modo de velocidad de visualización de onda ····· B-3
2-7-1 Visualización de la velocidad de onda [Monitor start] ····· B-3
2-7-2 Selección del modo de visualización de datos [Monitor mode] ····· B-3
2-7-3 Cambiar la longitud de los datos a adquirir [Monitor length] ····· B-3
2-7-4 Cambiar la escala de tiempo del eje horizontal [TIME] ····· B-3
2-7-5 Cambiar la escala de velocidad del eje vertical [rpm] ····· B-3
2-7-6 Cambiar la escala de desplazamiento del eje vertical [Pulse] ····· B-3
2-7-7 Lectura del tiempo del gráfico [Cursor] ····· B-3
2-7-8 Desplazamiento del gráfico ····· B-3

Contenidos **(AX FFT)**

Sección 1 Introducción a las propiedades de amortiguación

1-1 Introducción ····· C-1
1-2 Entorno operativo ····· C-1
1-3 Filtro digital del controlador ABSODEX ····· C-2
1-3-1 Características del filtro ····· C-2
1-3-2 Detector de filtro ····· C-3
1-3-3 Valor Q del filtro de la muesca ····· C-3

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento

2-1 Archivo ····· C-4
2-2 Visualización ····· C-4
2-3 Modo de orden de funcionamiento ····· C-4
2-4 Modo de terminal ····· C-4
2-5 Ventana ····· C-4
2-6 Modo de ajuste del amortiguador ····· C-5
2-6-1 Comprobación de respuesta［Test mode］ ····· C-5
2-6-2 Selección de datos visualizados (1)［Scope1］ ····· C-5
2-6-3 Ajuste del filtro［Set filter］ ····· C-6
2-6-4 Selección de datos visualizados (2)［Scope2］ ····· C-6

Sección 3 Método de amortiguamiento

3-1 Procedimiento de amortiguamiento ····· C-7
3-2 Ítem de precaución ····· C-7
3-3 Ejemplos de ajustes de amortiguamiento ····· C-8

Contenidos **(AX E/S)**

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción ····· D-1
1-2 Entorno operativo ····· D-1

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento

2-1 Archivo ····· D-2
2-2 Visualización ····· D-2
2-3 Modo de orden de funcionamiento ····· D-2
2-4 Modo de terminal ····· D-2
2-5 Ventana ····· D-2
2-6 Modo de visualización del estado E/S ····· D-3
2-6-1 Inicio de visualización E/S［Monitor start］ ····· D-3
2-6-2 Salir de la visualización E/S［Monitor stop］ ····· D-3
2-6-3 Selección del estado E/S visualizado en un gráfico ［I/O name select］ ····· D-3
2-6-4 Cambiar la escala del gráfico E/S［IO scale］ ····· D-3
2-6-5 Tiempo de lectura del gráfico ····· D-4
2-6-6 Desplazamiento del gráfico ····· D-4

AX Tools

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción

No nos hacemos responsables del contenido, precisión y seguridad de la información proporcionada con este software, ni de la comerciabilidad o aplicabilidad de la información para propósitos específicos.
CKD Corporation quedará exento por las pérdidas causadas por este software.
Este software está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

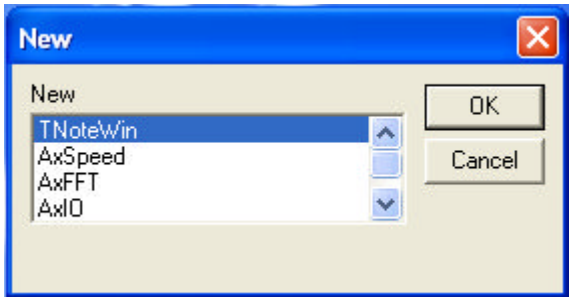
1-2 Entorno operativo

WindowsXP, Windows2000, Windows NT4.0, WindowsMe, Windows98
Si su PC no es compatible con las fuentes japonesas, los caracteres podrían aparecer de forma confusa.
* No se permite el funcionamiento simultáneo con otras piezas de software de comunicación (como por ejemplo la Nota de instrucción).

1-3 Precauciones del uso

1. Para comunicarse con ABSODEX, utilice el cable especial RS-232C (disponible en comercios).
   Si desea preparar usted mismo el cable RS-232C, consulte el manual de instrucciones de cada controlador
   “Ejemplo del diagrama de conexión del cable de la interfaz RS-232C”.
2. Durante la comunicación con ABSODEX, no conecte o desconecte el conector del cable RS-232C ni encienda o apague ABSODEX.
   De lo contrario podría provocar un funcionamiento erróneo de ABSODEX o AxTools.
   Cierre todos los cuadros de diálogo o concluya la comunicación antes de conectar o desconectar el conector o antes de encender o apagar la alimentación.
3. Al cerrar el puerto de comunicación en el error de comunicación y similares, haga clic y establezca [Opening communication port] del menú [File] como la condición sobre la cual será posible comunicarse con ABSODEX.
4. AxTools está diseñado para los modelos de controlador de ABSODEX TS, TH, GS, S, GH, y H.
   Algunas funciones podrían no estar disponibles para los modelos descontinuados (modelo C y modelos de controladores anteriores).
5. El funcionamiento simultaneo de otro software de comunicación con el cable RS-232C no es compatible.
   Al utilizar este software, salga de cualquier otro software de comunicación.

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento



2-1 Nuevo

Inicie AX Tools o seleccione [New] en el menú de archivo de cada función. Aparecerá una pantalla de selección de función. Seleccione la función deseada.
Para el funcionamiento tras la selección, consulte el manual de instrucciones preparado para cada función.

2-2 Función básica

A continuación se proporciona una descripción sobre las partes comunes de las funciones de AX Tools.

2-2-1 Archivo

El menú de archivo incluye [New], [Open] y [Save].
El puerto de comunicaciones podrá seleccionarse de entre los puertos COM 1 a 6.
Utilice [Reset Communications Port] para preparar el sistema para la comunicación con ABSODEX.

2-2-2 Funcionamiento en modo orden

La misma función que [Modo orden de funcionamiento] de la Nota de instrucción.
Consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-2-3 Modo de terminal

La misma función que [Modo orden de funcionamiento] de la Nota de instrucción.
Consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-2-4 Ventana

Esta es una función estándar de Windows.

Nota de instrucción

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción

Este software sirve de guía para la configuración de los programas y parámetros.
No nos hacemos responsables del contenido, precisión y seguridad de la información proporcionada con este software, ni de la comerciabilidad o aplicabilidad de la información para propósitos específicos.
CKD Corporation quedará exento por las pérdidas causadas por este software.
Este software está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

1-2 Entorno operativo

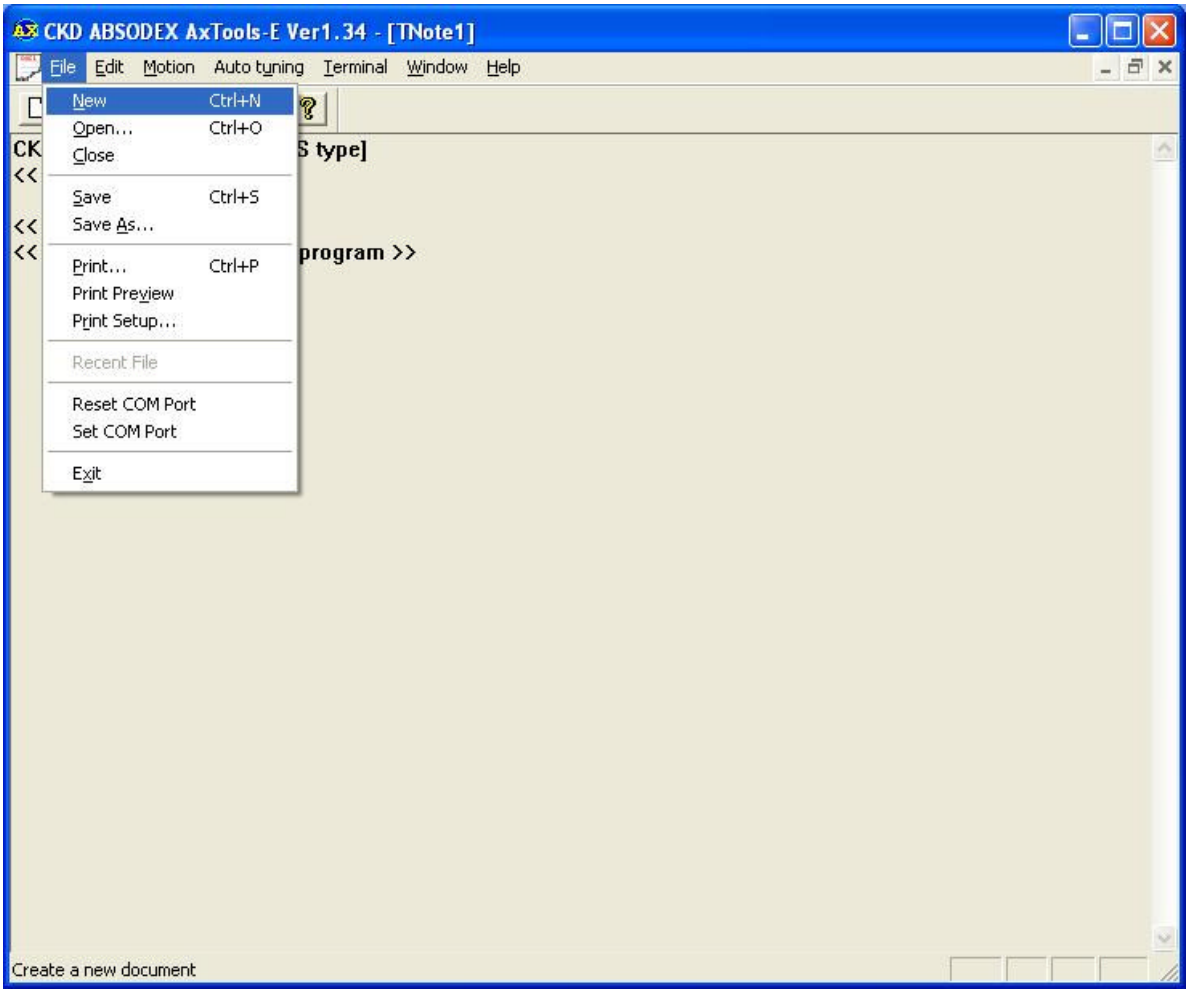
WindowsXP, Windows2000, Windows NT4.0, WindowsMe, Windows98.
Si su PC no es compatible con las fuentes de caracteres japoneses, los caracteres podrían aparecer de forma confusa.

* Queda prohibido el funcionamiento simultáneo con otras piezas de software de comunicación.

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento

2-1 Archivo

Seleccionar [File] desde el menú principal. Se visualiza el siguiente ítem.

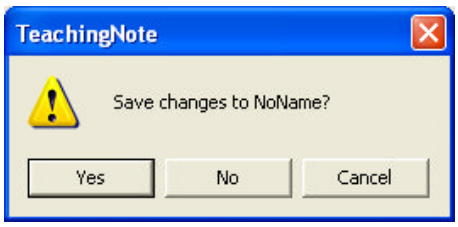


Los contenidos de cada ítem o archivo son los siguientes.

2-1-1 Creación de un nuevo archivo [New]

Crea un nuevo archivo.

Si no se realiza la grabación o edición del archivo, siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO de confirmación visualizado.

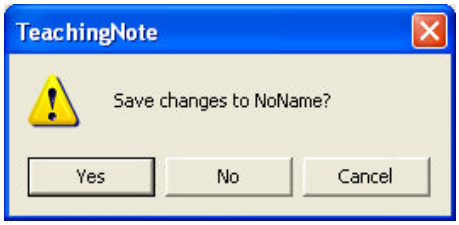


2-1-2 Abrir archivos [Open]

Abrir el archivo guardado. Únicamente se podrán abrir los archivos con la extensión ".axw" o ".adx".

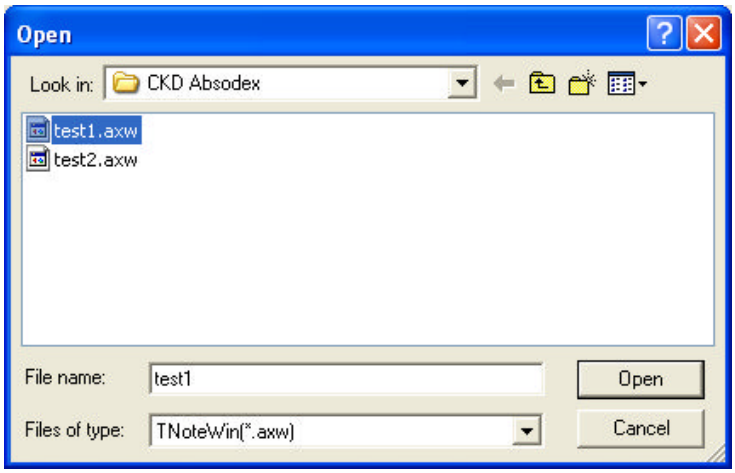
Los archivos con la extensión “.adx” no pueden guardarse y son exclusivamente de referencia.

Una vez finalizada la grabación o edición del archivo, siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO de confirmación visualizado.



Al seleccionar [Yes], el cuadro de DIÁLOGO que guarda el archivo es visualizado.

Tras guardarlo, o al seleccionar [No], se visualizará el siguiente cuadro de DIÁLOGO.

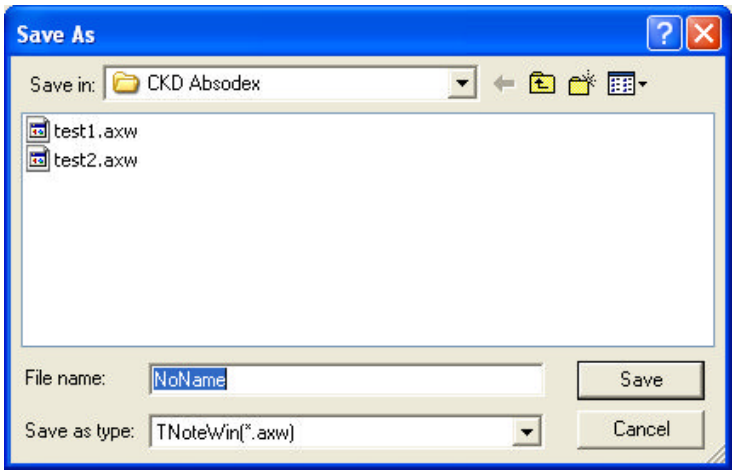


Seleccione un archivo y haga clic en [Open].

2-1-3 Guardar datos editoriales en el archivo [Save]

[Save]
Guarda el archivo a editar en la dirección.
[Save As]
Elija el nombre de archivo a editar y guárdelo. La extensión será ".axw".

Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



Introduzca el nombre del archivo y haga clic en [Save].

2-1-4 Imprimir datos editoriales [Print]

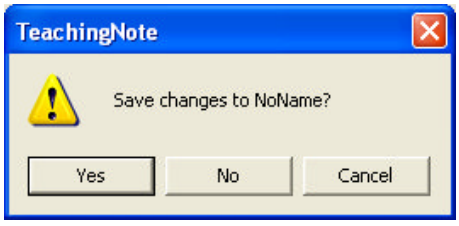
Imprime por ejemplo el programa NC, el programa de movimiento de igual segmento, y el valor del parámetro.

2-1-5 Abertura de puertos de comunicación [Reset COM port]

Para comunicarse con ABSODEX y abrir el puerto de comunicación.
Si el puerto de comunicación no está abierto o si está cerrado, no será posible la comunicación con ABSODEX.

2-1-6 Finalizar AxTools [Exit]

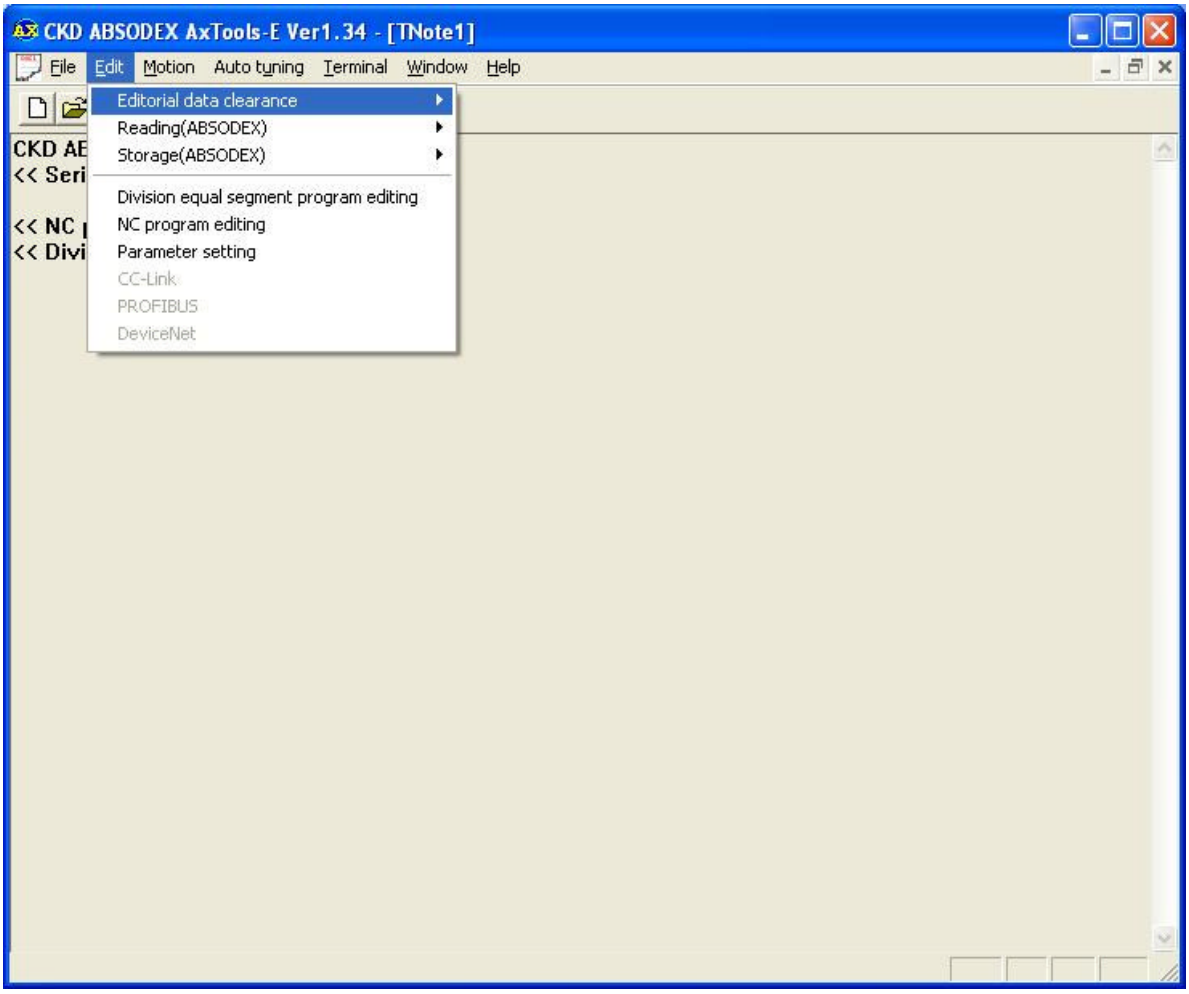
Finaliza AxTools.
Una vez finalizada la grabación del archivo a editar, siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO de confirmación visualizado que le solicitará la grabación.



Al seleccionar [Yes], finaliza guardando el archivo.
Al seleccionar [No], finaliza sin guardar el archivo.

2-2 Modo edición

Seleccione [Edit] desde el menú principal. Se visualizarán los siguientes ítems.



Los contenidos de cada ítem del modo edición son los siguientes.
Igualmente, “trabajo editorial” en las siguientes frases muestra el área editorial dentro del ordenador personal.

※Antes de editar el programa

Al editar el programa o parámetro, excepto en el caso de la creación de nuevos datos, todos los datos son leídos desde el origen editorial (ABSODEX o un archivo) para el trabajo editorial.

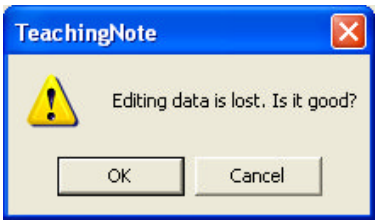
Tras la edición, guárdelos en ABSODEX o en un archivo.

(Los datos del trabajo editorial son eliminados completamente al leerlos de nuevo o al finalizar el sistema.)

Los datos nuevos o modificados en el trabajo editorial no pueden ser ejecutados si no son almacenados en ABSODEX.

※Si los datos ya existen en el trabajo editorial

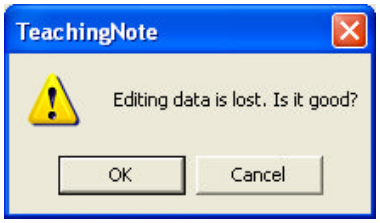
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO de confirmación visualizado.



2-2-1 Eliminar datos editoriales [Editorial data clearance]

Borra datos en el trabajo editorial.
Seleccione entre los siguiente dos ítems.
[Program and Parameter]
Borra datos de programa y parámetros en el trabajo editorial.
[Only Programa]
Borra únicamente los datos de programa en el trabajo editorial. Los datos del parámetro no son eliminados.

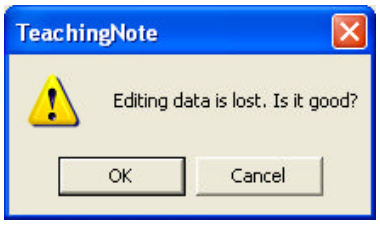
※Si los datos ya existen en el trabajo editorial.
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO de confirmación visualizado.



2-2-2 Lectura de datos de ABSODEX [Reading(ABSODEX)]

Lee los datos en el trabajo editorial desde ABSODEX.
Seleccione entre los siguiente dos ítems.
[Program and Parameter]
Lee todos los programas y el valor de los parámetros en el trabajo editorial desde ABSODEX.
[Only Program]
Lee únicamente todos los programas desde ABSODEX. No se lee el valor de los parámetros.

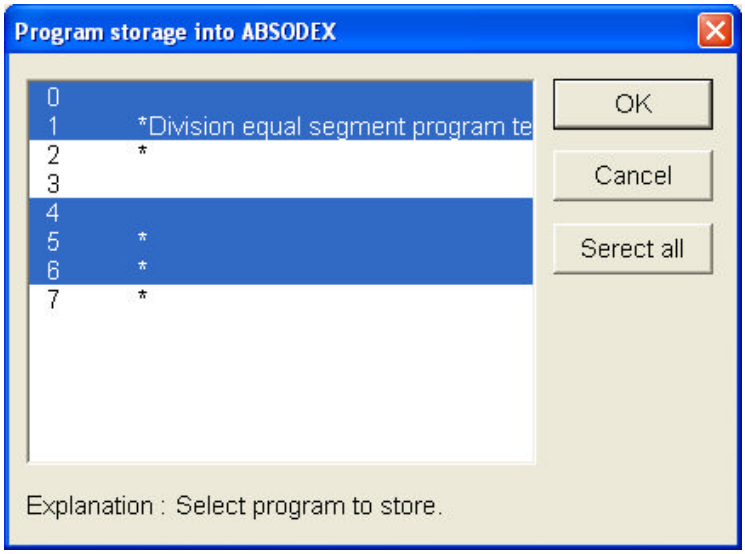
※Si los datos ya existen en el trabajo editorial.
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO de confirmación visualizado.



2-2-3 Almacenamiento de datos editoriales en ABSODEX [Storage (ABSODEX)]

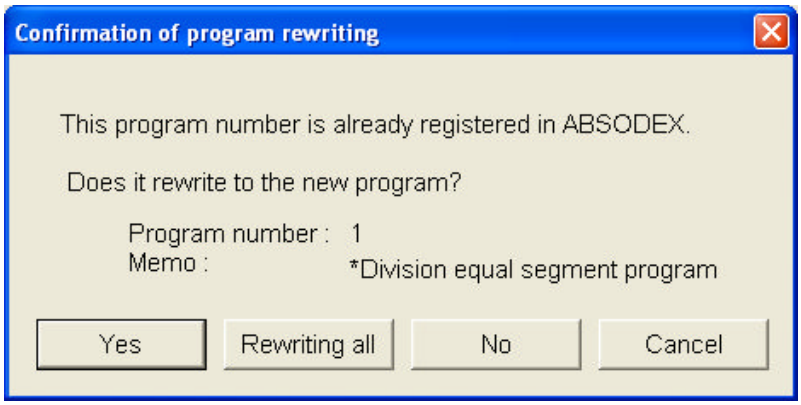
Almacena los datos editoriales en ABSODEX.
Seleccione entre los siguiente dos ítems.
[Program and Parameter]
Guarda los programas y valores de parámetros en ABSODEX.
[Only Program]
Guarda únicamente el programa en ABSODEX. No se guarda el valor de los parámetros.

1.Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO antes de guardar el programa.



Seleccione el programa a almacenar (es posible seleccionar haciendo clic con el ratón o presionando la barra espaciadora) y haga clic en [OK].
Al seleccionar todos los programas, haga clic en [Select all(A)].

2.Si el número de programa a almacenar ya se ha utilizado en ABSODEX, aparecerá un cuadro de DIÁLOGO de confirmación de rescritura del programa.



Al reescribir

Seleccione [Yes(Y)]. Reescribe el número de programa visualizado.

Al seleccionar [Rewriting all(A)], todos los programas seleccionados son rescritos sin abrir este cuadro de DIÁLOGO.

Para no reescribir

Seleccione [No(N)]. Los programas visualizados no son rescritos.

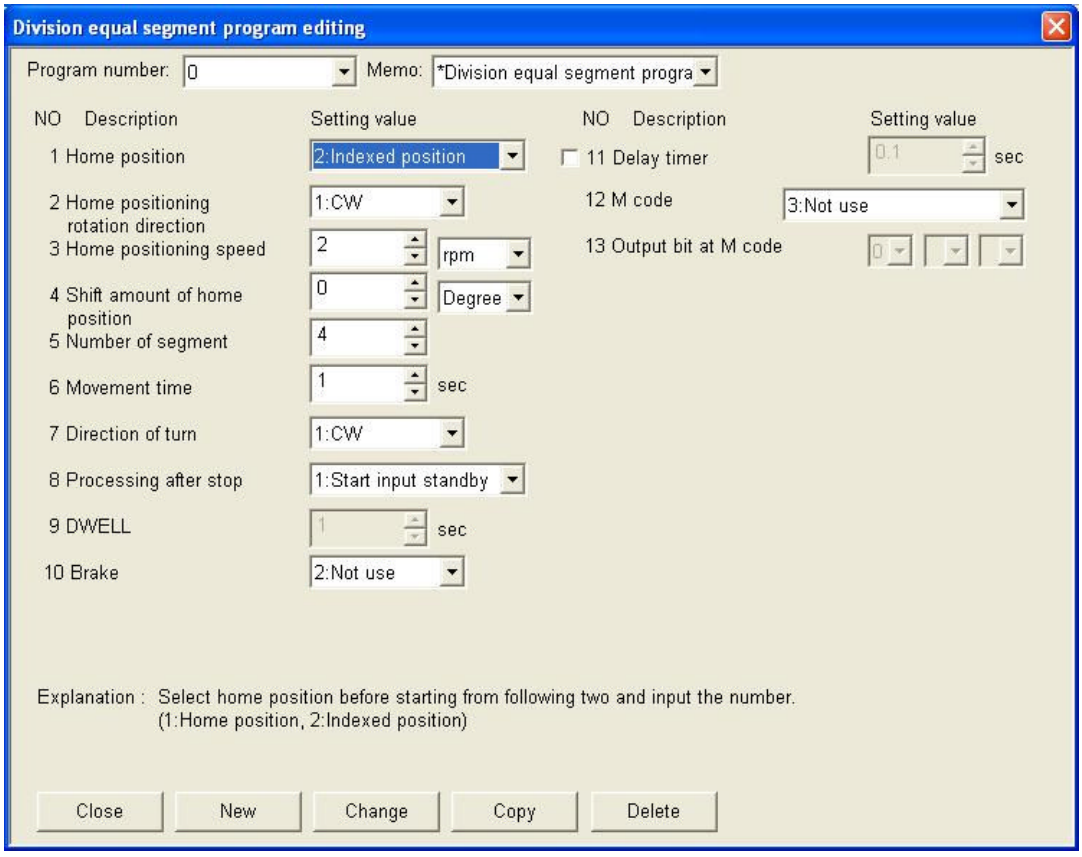
Para detener

Al seleccionar [Cancel], se detiene el almacenamiento de los programas.

Los datos anteriores a la cancelación son almacenados en ABSODEX.

2-2-4 Edición de programas de igual segmento [Division equal segment program editing]

Edita exclusivamente el programa de igual segmento.
(Los otros programas, mediante edición de programa NC.)
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



Los contenidos de cada entrada son visualizados en “Explicación” en la pantalla.

1.Seleccione un programa

(1)Número de programa

Seleccione un programa de igual segmento a editar desde “Número de programa”.

(2)Memo

Seleccione un programa de igual segmento a editar desde "Memo".

2.Entrada del valor de configuración

(1)Posición inicial

Seleccione la posición inicial antes de comenzar de entre las dos siguientes e introduzca el número.

1 : Posición inicial, 2 : Posición indexada

(2)Dirección de rotación del posicionamiento inicial

Seleccione la dirección de rotación del posicionamiento inicial de entre las siguientes tres opciones e introduzca el número.

1 : CW, 2 : CCW, 3 : Cerca del cabezal

(NOTE) Al seleccionar la posición inicial, “Cerca del cabezal” no puede ser seleccionado.

(3)Velocidad de posicionamiento inicial

Introduzca la velocidad de posicionamiento inicial.

Al seleccionar la posición inicial en (1)

Introduzca la velocidad de movimiento para la posición inicial desde la posición actual.

Rango de ajuste: 1~100 rpm

(Si la casilla de verificación está DESACTIVADA, el valor del parámetro es efectivo.)

Al seleccionar la posición indexada en (1)

Introduzca el tiempo o velocidad de movimiento para la posición indexada desde la posición actual.

Rango de ajuste: 0,01~100 seg. o 1~100 rpm (Seleccione la unidad de uso.)

(4)Cantidad de cambio de la posición inicial

Al seleccionar la posición indexada en (1), introduzca la cantidad de cambio de la posición inicial.

Rango de ajuste: -360~360 grados o -540672~540671 pulsos

(5)Número de segmento

Introduzca el número de segmento.

Rango de ajuste: 1~255

(6)Tiempo de movimiento

Introduzca el tiempo de movimiento con 1 parte índice.

Rango de ajuste: 0,01~100 seg.

※Si se introducen el número de segmento y el tiempo de movimiento, se realiza la comprobación del movimiento. Si el tiempo de movimiento es demasiado corto, se visualizará el siguiente cuadro de DIÁLOGO y el tiempo de movimiento se corrige automáticamente.

(7)Dirección de giro

Seleccione la dirección de rotación del motor de entre las dos siguientes opciones e introduzca el número.

1:CW, 2:CCW

(8)Procesamiento tras la suspensión

Seleccione el procesamiento de suspensión tras el posicionamiento de entre las dos siguientes e introduzca el número.

1:Iniciar espera de entrada, 2:PERMANENCIA

(9)PERMANENCIA

Introduzca únicamente el tiempo al seleccionar PERMANENCIA en (8).

Rango de ajuste: 0,01~99,99 seg.

(10)Freno

Introduzca el número dependiendo de si usa o no un freno.

1:Usar, 2:No usar

(11)Temporizador de retraso

Introduzca el tiempo únicamente al seleccionar el uso del freno en (10).

(Si no utiliza el temporizador de retraso, DESACTIVE la casilla de verificación.)

※El temporizador de retraso indica el tiempo para la finalización del posicionamiento de la aplicación del freno.

Utilice el temporizador de retraso para aplicar el freno con mayor precisión incluso en un sistema que tenga menor rigidez y por lo tanto lleve más tiempo ajustarlo.

El temporizador de retraso es introducido en los programas NC como orden de permanencia.

※Especifique el tiempo desde la liberación del freno hasta la emisión orden de rotación en respuesta a la orden de desplazamiento, en parámetro 27 (retraso tras la salida del freno).

Si no se especifica el tiempo, la rotación es ordenada en un estado de freno al emitir una orden de rotación de motor justo después de liberar el freno, provocando vibración y/o oscilación.

(12)Código M

Seleccione el procesamiento de código M de entre las siguientes tres opciones e introduzca el número.

1:Código M, 2:Salida de la posición de división, 3:Sin usar

(13)Salida bit en código M

Introducir únicamente al seleccionar el código M en (12).

Introduzca el valor numérico que corresponda con el bit del código M de salida.

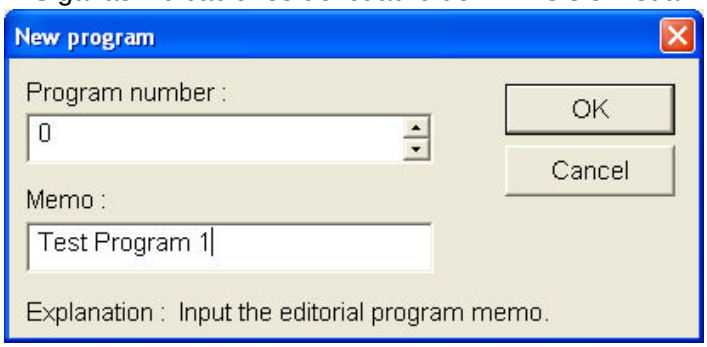
Rango de ajuste: 0 ~7

3.Creación de un nuevo programa

Guarda el programa a editar en un trabajo editorial y crea un nuevo programa.

Haga clic en [New].

Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.



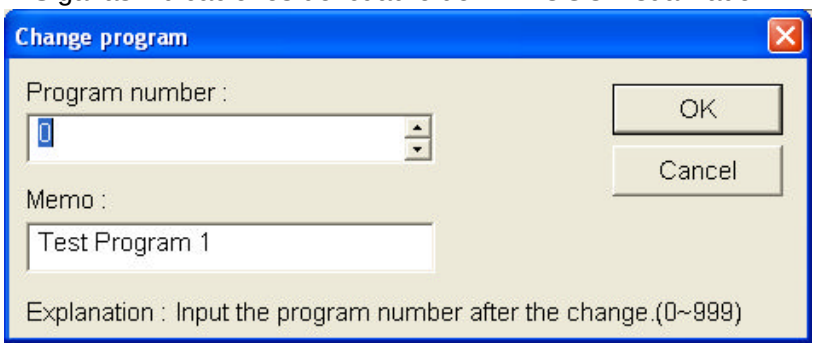
4.Cambio del número de programa editorial

Cambia el número de programa a editar a un nuevo número.

(También es posible cambiar el memo.)

Haga clic en [Change].

Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.

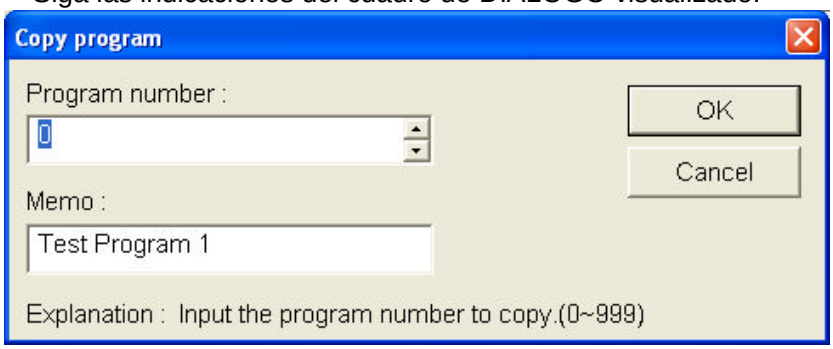


5.Copiar el programa editorial

Copia y registra el programa a editar en otro número.

Haga clic en [Copy].

Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.



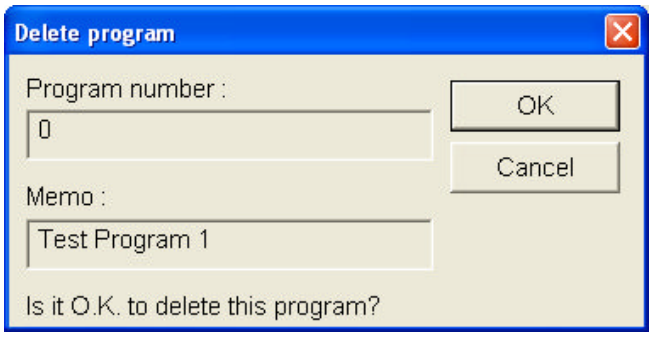
6.Borrar el programa editorial.

Borra el programa a editar desde el trabajo editorial.

Si borra el programa una vez, no volverá a Origen.

Haga clic en [Delete].

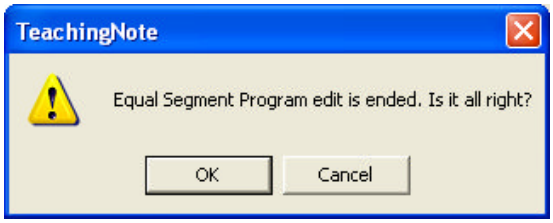
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.



7.Finalización de la edición.

Haga clic en [Close].

Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.



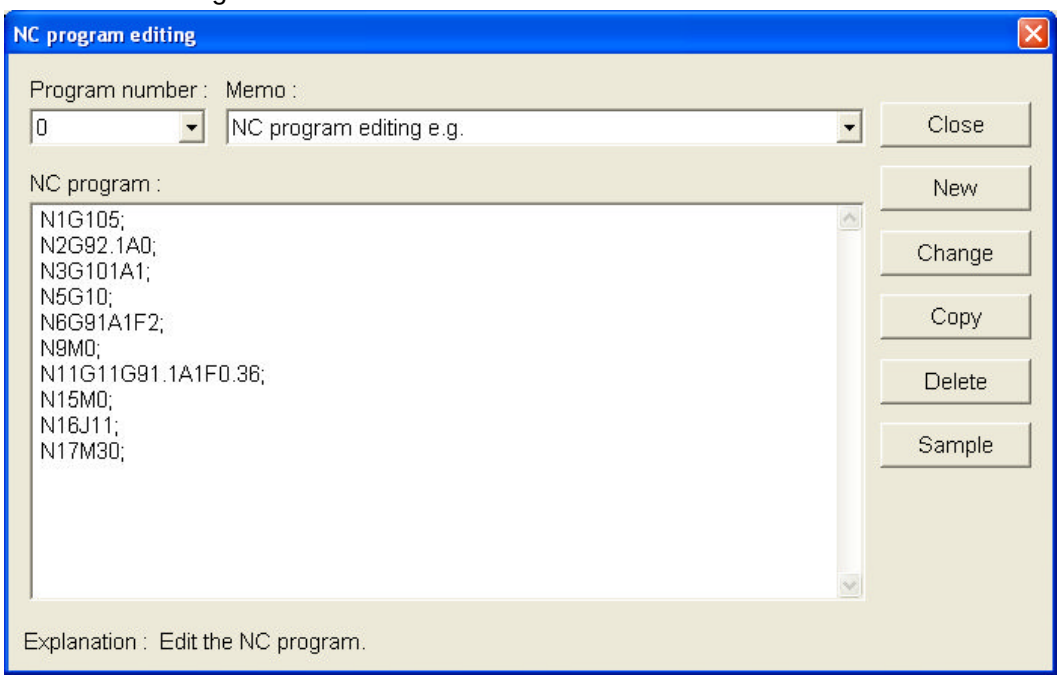
El cuadro de DIÁLOGO editorial se cierra al hacer clic en [OK].

El programa es guardado en el trabajo editorial.

2-2-5 Edición de programas con código NC [NC program editing]

La edición se realiza con el código NC.

Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



Los contenidos de cada entrada son visualizados en "Explicación :" en la pantalla.

1.Seleccione el programa

(1)Número de programa

Seleccione un programa NC a editar en número de programa.

(2)Memo

Seleccione un programa NC a editar en “memo”.

Se visualiza "∗" en el programa que fue editado por la edición de programa de igual segmento.

2.Edición del programa NC

Introduzca la letra en el teclado y edite el programa NC. (Un máximo de 2000 letras.)

Consulte la lista de códigos NC del manual.

3.Creación de un nuevo programa

Guarda el programa a editar en un trabajo editorial y crea un nuevo programa.

Haga clic en [New].

Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.

4.Cambio del número de programa editorial

Cambia el número de programa a editar a un nuevo número.

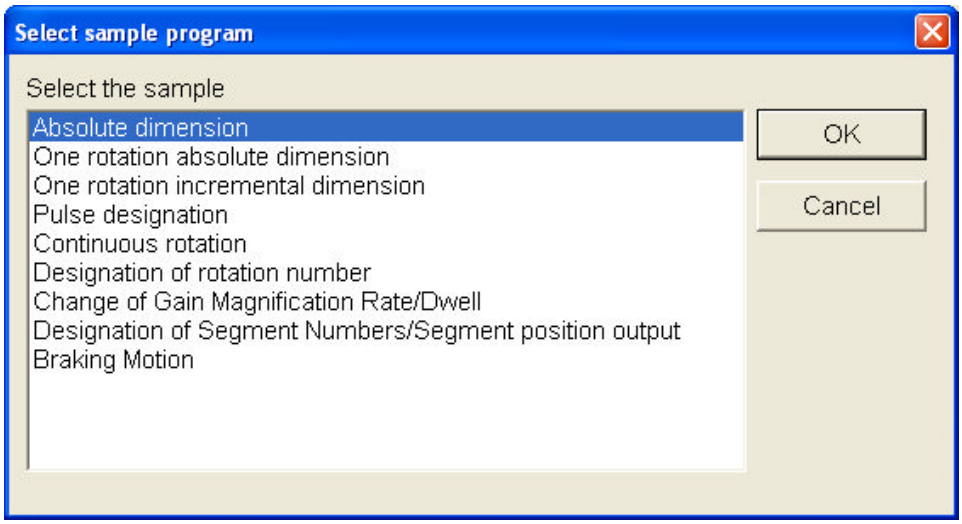
Haga clic en [Change].

Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.

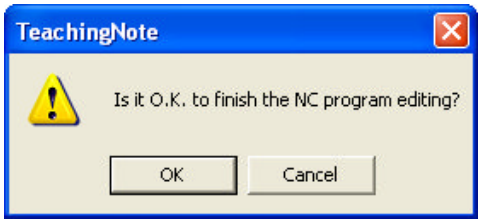
5.Copiar el programa editorial
Copia y registra el programa a editar en otro número.
Haga clic en [Copy].
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.

6.Borrado del programa editorial
Borra el programa a editar desde el trabajo editorial.
Si borra el programa una vez, no volverá al origen.
Haga clic en [Delete].
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.

7.Visualización de un programa de muestra
Visualiza un programa de muestra NC en la ventana editorial.
El programa a editar es eliminado.
Haga clic en [Sample].
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO, seleccione el nombre de la muestra y haga clic en [OK].



8.Finalización de la edición.
Haga clic en [Close].
Siga las indicaciones del cuadro de DIÁLOGO visualizado.



El cuadro de DIÁLOGO editorial se cierra al hacer clic en [OK].
El programa es guardado en el trabajo editorial.

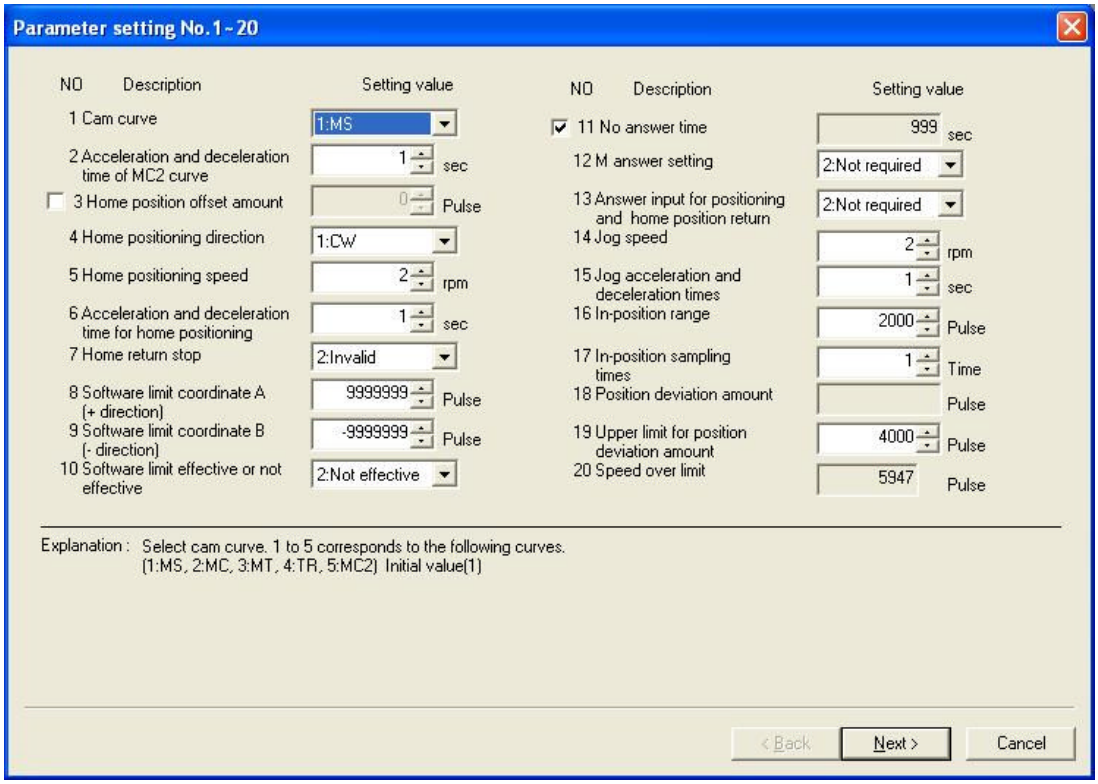
2-2-6 Ajuste de parámetros [Parameter setting]

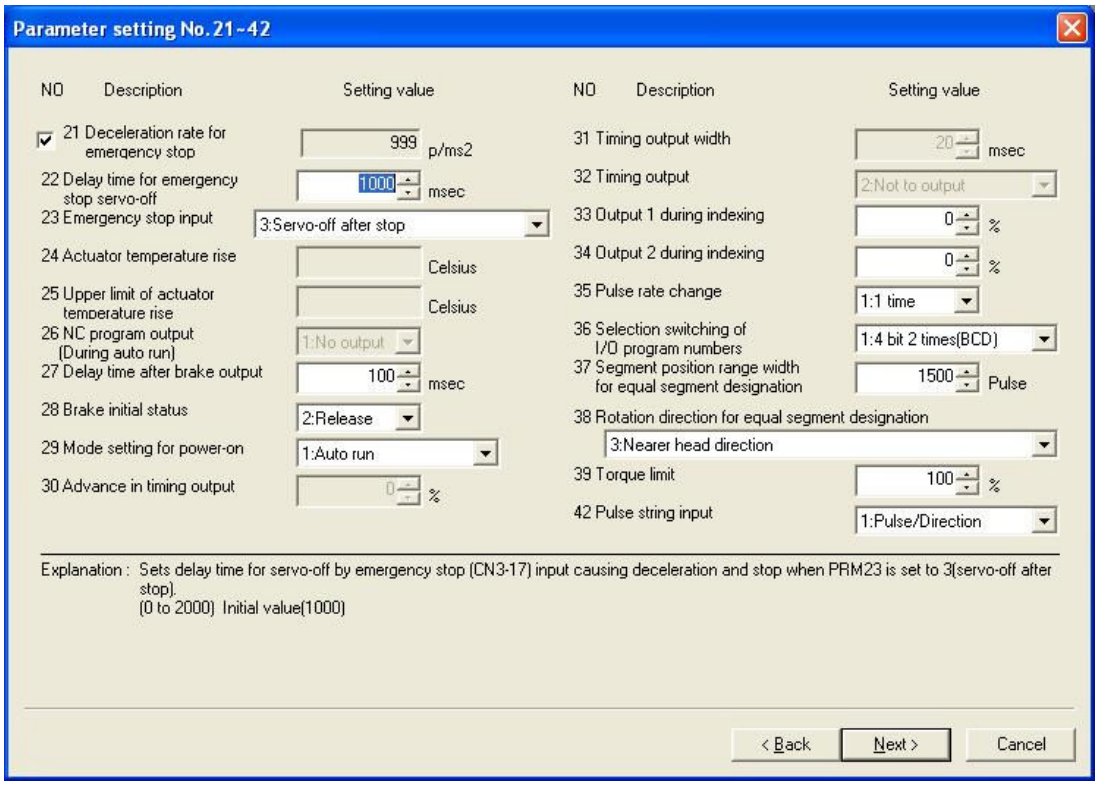
Realiza la edición para introducir o editar parámetros.

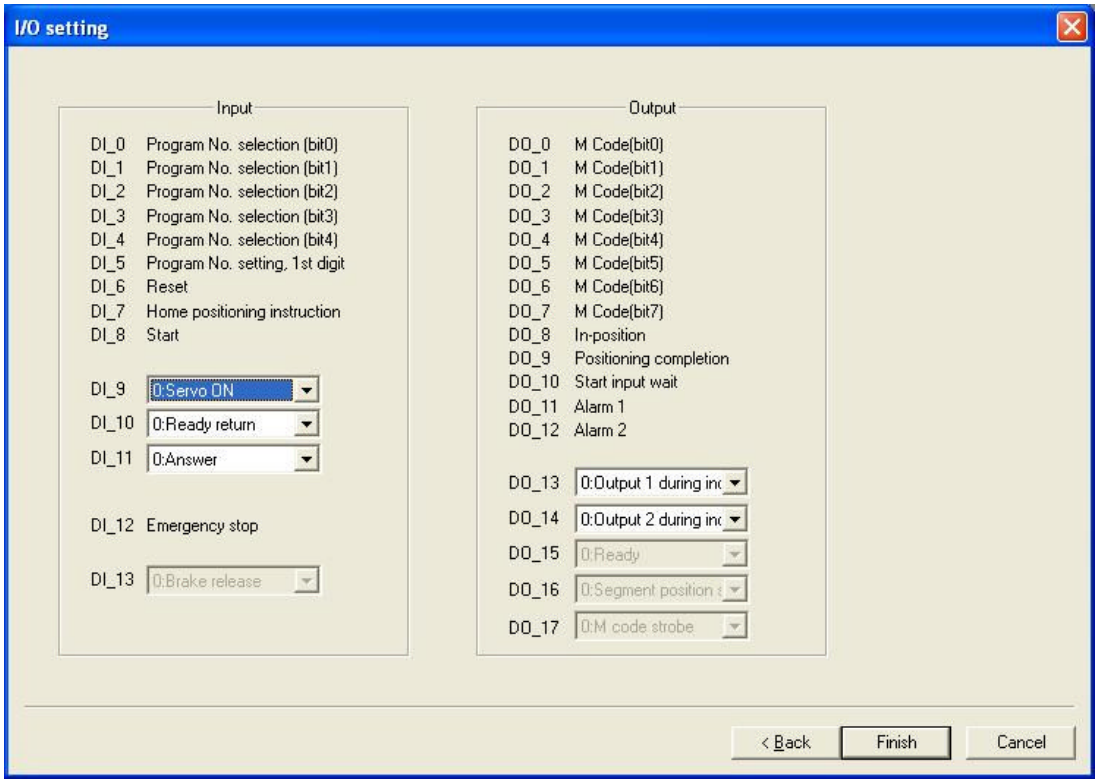
※Antes de ejecutar [Parameter setting], asegúrese de ejecutar [Reading(ABSODEX)] para cargar los parámetros desde el controlador al trabajo de edición.

Para más detalles, consulte la Sección 2.2.2 “Lectura de datos de ABSODEX”.

Se visualiza el siguiente cuadro de diálogo.


Parameter setting No.1~20
NO Description Setting value
1 Cam curve 1:MS
2 Acceleration and deceleration time of MC2 curve 1 sec
3 Home position offset amount 0 Pulse
4 Home positioning direction 1:CW
5 Home positioning speed 2 rpm
6 Acceleration and deceleration time for home positioning 1 sec
7 Home return stop 2:Invalid
8 Software limit coordinate A (+ direction) 9999999 Pulse
9 Software limit coordinate B (- direction) -9999999 Pulse
10 Software limit effective or not effective 2:Not effective
NO Description Setting value
11 No answer time 999 sec
12 M answer setting 2:Not required
13 Answer input for positioning and home position return 2:Not required
14 Jog speed 2 rpm
15 Jog acceleration and deceleration times 1 sec
16 In-position range 2000 Pulse
17 In-position sampling times 1 Time
18 Position deviation amount Pulse
19 Upper limit for position deviation amount 4000 Pulse
20 Speed over limit 5947 Pulse
Explanation : Select cam curve. 1 to 5 corresponds to the following curves.
(1:MS, 2:MC, 3:MT, 4:TR, 5:MC2) Initial value(1)
< Back
Next >
Cancel


Parameter setting No.21~42
NO Description Setting value
21 Deceleration rate for emergency stop 999 p/ms2
22 Delay time for emergency stop servo-off 1000 msec
23 Emergency stop input 3:Servo-off after stop
24 Actuator temperature rise Celsius
25 Upper limit of actuator temperature rise Celsius
26 NC program output (During auto run) 1:No output
27 Delay time after brake output 100 msec
28 Brake initial status 2:Release
29 Mode setting for power-on 1:Auto run
30 Advance in timing output 0 %
NO Description Setting value
31 Timing output width 20 msec
32 Timing output 2:Not to output
33 Output 1 during indexing 0 %
34 Output 2 during indexing 0 %
35 Pulse rate change 1:1 time
36 Selection switching of I/O program numbers 1:4 bit 2 times(BCD)
37 Segment position range width for equal segment designation 1500 Pulse
38 Rotation direction for equal segment designation
3:Nearer head direction
39 Torque limit 100 %
42 Pulse string input 1:Pulse/Direction
Explanation : Sets delay time for servo-off by emergency stop (CN3-17) input causing deceleration and stop when PRM23 is set to 3(servo-off after stop).
(0 to 2000) Initial value(1000)
< Back
Next >
Cancel



※Utilice “modo de terminal” para ajustar y hacer referencia a los parámetros nº. 43 y posteriores.
Use el "modo de terminal" para introducir o monitorear este parámetro.

※La función de ajuste E/S está disponible para los modelos TS y TH.
Para los modelos de controlador GS, S, GH y H, haga clic en “Finalizar” ya que el ajuste E/S no es válido.

Los contenidos del parámetro son visualizados en "Explicación :" en la pantalla.

1.Editar el valor de ajuste

Mueva un cursor al parámetro a editar e introduzca el valor.

El ajuste del parámetro 21~42

Haga clic en [Next >].

Se visualiza la pantalla de ajuste del parámetro 21~42.

El ajuste de E/S

Haga clic en [Next >].

Se visualiza la pantalla de ajuste de E/S.

El ajuste del parámetro 1~20

Haga clic en [< Back].

Se visualiza la pantalla de ajuste del parámetro 1~20.

2.Cancelar el ajuste del parámetro

Haga clic en [Cancel].

Se cancela el ajuste. El valor del parámetro no es guardado en el trabajo de edición.

3.Resolver ajuste de parámetro

Haga clic en [Finish] en la pantalla de “ajuste E/S”.

El valor del parámetro es guardado en el trabajo de edición.

Se cierra el cuadro de diálogo.

4.Almacenar parámetro

Tras introducir o editar parámetros del trabajo de edición, almacena los parámetros desde el trabajo de edición al controlador ABSODEX, utilizando [Storage(ABSODEX)].

Para más detalles, consulte la Sección 2-2-3 “Almacenamiento de datos editoriales en ABSODEX.”

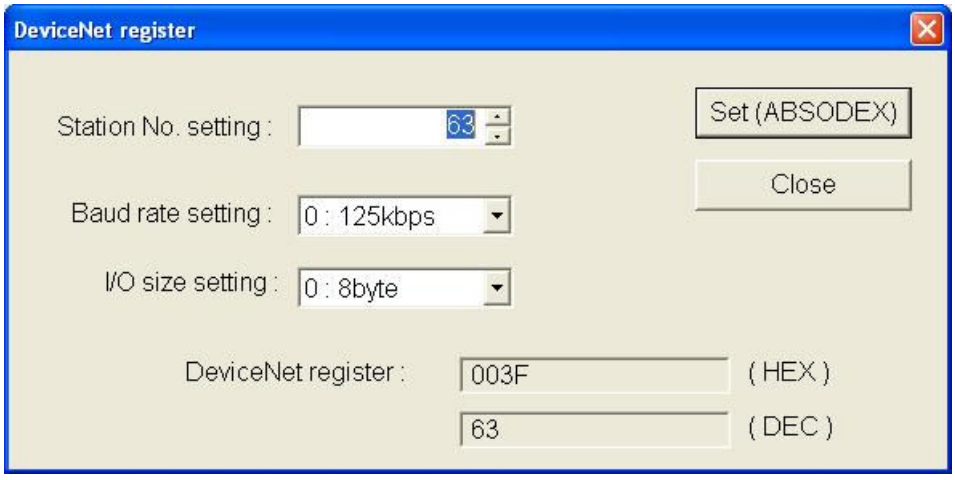
2-2-7 Ajuste del número de estación de comunicación en serie [CC-Link], [PROFIBUS], [DeviceNet]

Se realizan ajustes del tipo número de estación para cada comunicación de serie.

※Está disponible únicamente si la comunicación con ABSODEX está habilitada. El ajuste de comunicación de serie correspondiente es habilitado para la selección una vez identificado el modelo de ABSODEX.

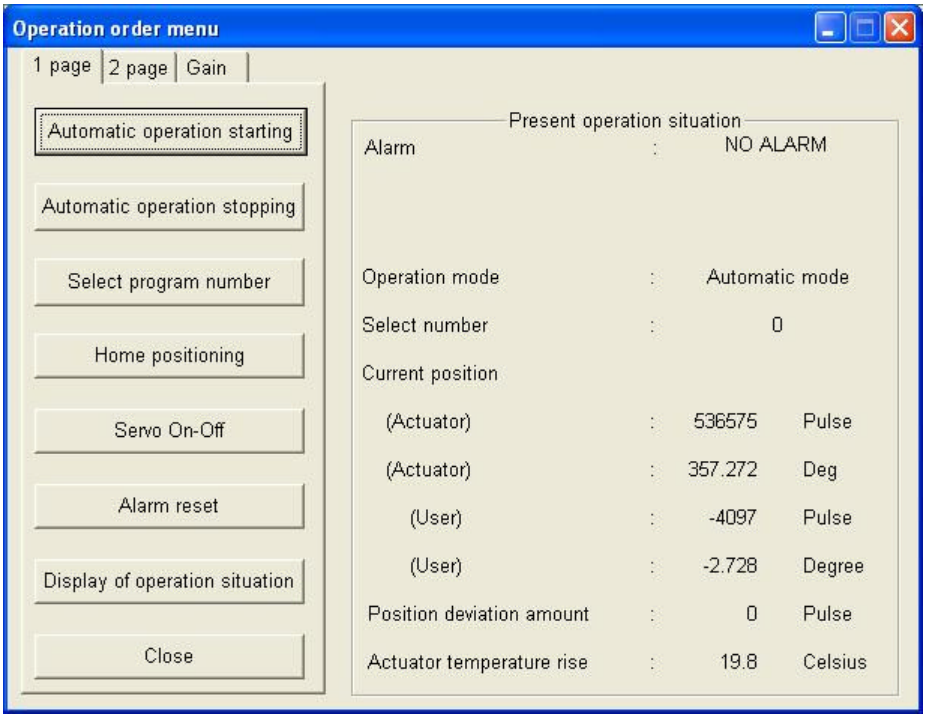
Para más detalles, consulte el manual de instrucciones del controlador, según sea necesario.

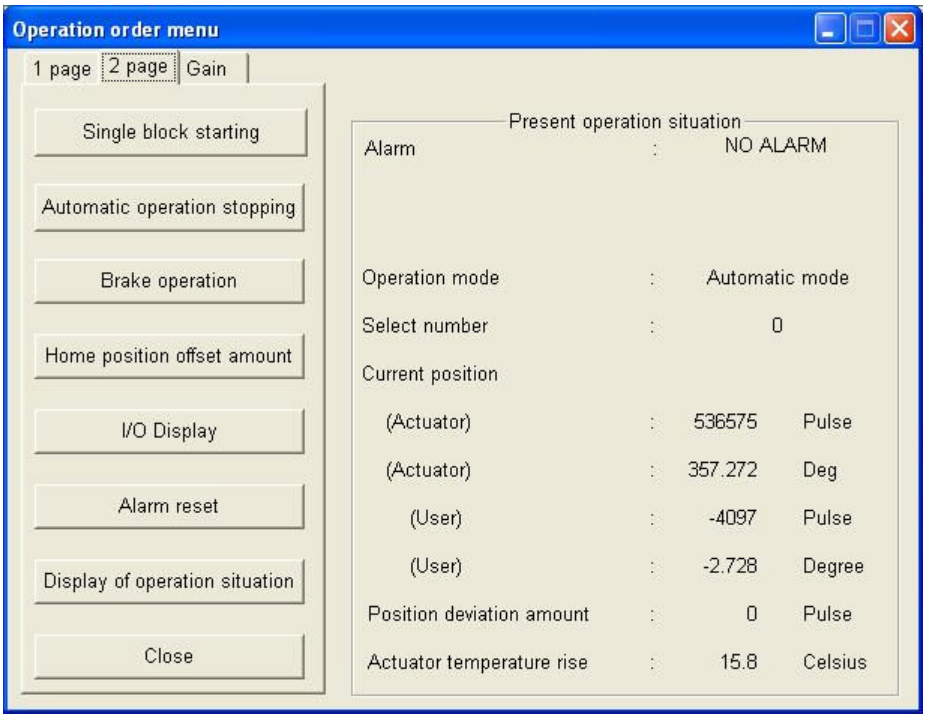
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO. (ej, DeviceNet)



2-3 Modo de orden de funcionamiento

Seleccione [Motion] desde el menú principal.
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.





Visualiza la situación de operación del ABSODEX actual en tiempo real.
※La visualización de la posición durante la rotación del motor podría retrasarse.
El inicio, la parada, la especificación del número, la ejecución de la restauración, etc., son introducidos directamente sin el código.
Los contenidos de cada ítem del modo de orden de funcionamiento son los siguientes.

2-3-1 Programa de inicio [Automatic operation starting]

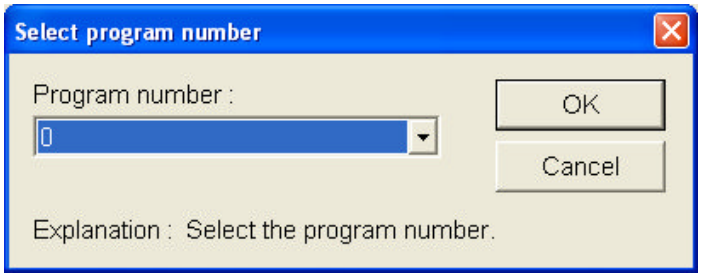
Comienza el programa con el número actualmente seleccionado.
Cambia el modo de funcionamiento a “Modo de funcionamiento automático” automáticamente.
En el estado de servo desactivado, no es posible ejecutar.

2-3-2 Parada de programa [Automatic operation stopping]

El programa en funcionamiento se detiene.

2-3-3 Selección del número de programa de inicio [Select program number]

Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.
Se visualiza el número de programa registrado en ABSODEX.



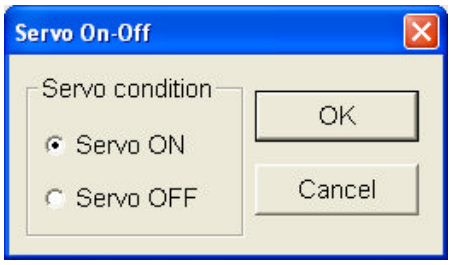
Seleccione un número y haga clic en [OK].

2-3-4 Posición inicial [Home positioning]

Regresa a la posición inicial.
En el estado de servo desactivado, no es posible ejecutar.

2-3-5 Control del servo-activado y servo-desactivado [Servo On-Off]

Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



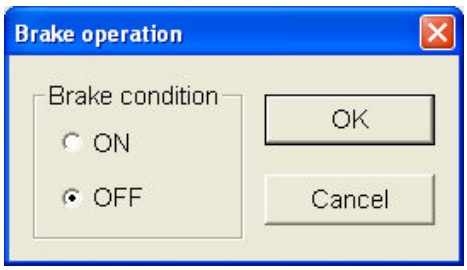
Al cambiar, haga clic en [OK] tras seleccionar ACTIVADO o DESACTIVADO mientras se visualiza el estado del servo actual.

2-3-6 Inicio de programa paso a paso [Single block starting]

Inicia 1 bloque de programas con el número actualmente seleccionado.
Cambia automáticamente el modo de funcionamiento al “Modo de un solo bloque”.
En el estado de servo desactivado, no es posible ejecutar.

2-3-7 Control del freno [Brake operation]

Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



Al cambiar, haga clic en [OK] tras seleccionar ACTIVADO o DESACTIVADO mientras se visualiza el estado del freno actual.

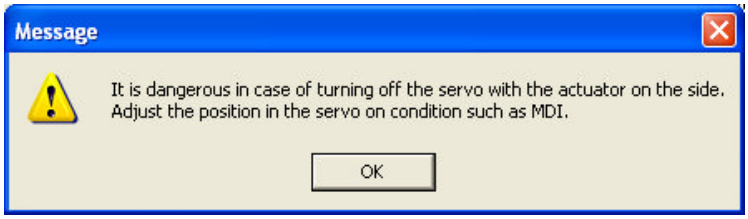
※Por motivos de seguridad, el freno no puede ser liberado en el estado de servo-desactivado.

2-3-8 Compensación de la cantidad de ajuste de la posición inicial [Home position offset amount]

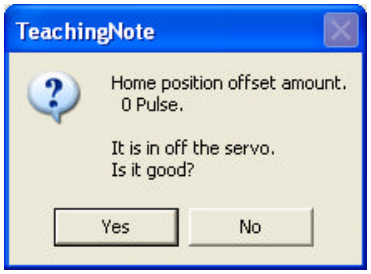
Ajusta la cantidad de desplazamiento de la posición inicial.

※Desactivar el servo con el actuador instalado en ambos lados, podría provocar un funcionamiento peligrosos debido al peso de la carga que debe rotar al eje de salida.
En este procedimiento, siga las instrucciones de “2. Tras ajustar una posición en el estado de servo activado, ajuste la cantidad de desplazamiento de la posición inicial”.

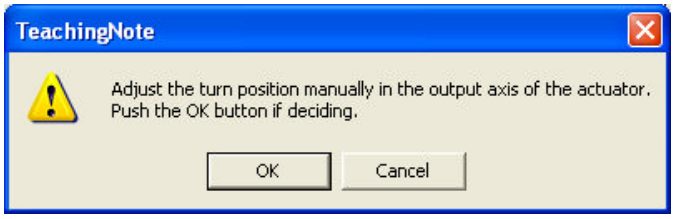
1. Ajuste la posición manualmente y establezca la cantidad de desplazamiento de la posición inicial.
   <Funcionamiento>
   (1)Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.


Message
It is dangerous in case of turning off the servo with the actuator on the side.
Adjust the position in the servo on condition such as MDI.
OK

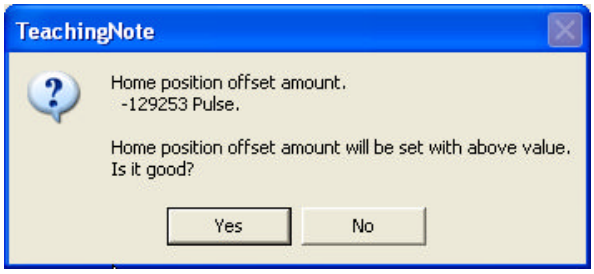
   (2)Haga clic en [OK]. Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



   (3)Seleccione [Yes]. Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.

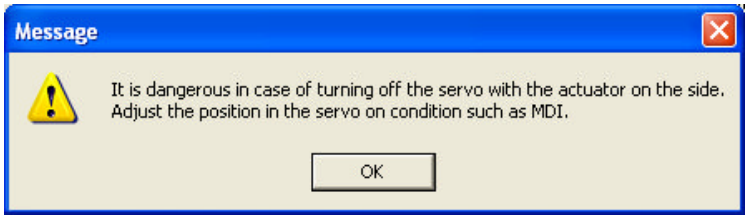

TeachingNote
Adjust the turn position manually in the output axis of the actuator.
Push the OK button if deciding.
OK
Cancel

(4)Haga clic en [OK] para ajustar la posición manualmente. (Suspenda el proceso de ajuste con [Cancel].)
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.

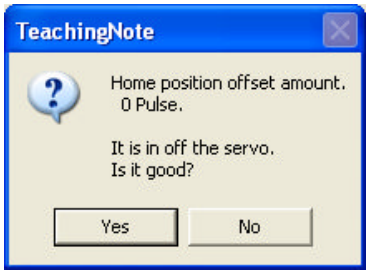


(5)Al seleccionar [Yes], Ajuste. (Vuelve al proceso 4 al seleccionar [No].)
※La cantidad de desplazamiento de la posición inicial que debe volver a activarse o que debe ajustarse tras volver a la posición inicial es efectiva.

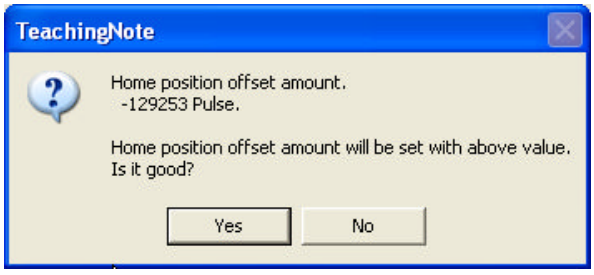
2. Tras ajustar una posición en el estado de servo activado, ajuste la cantidad de desplazamiento de la posición inicial.
<Funcionamiento>
(1)Primero, muévase a la posición que desea ajustar como posición inicial.
(2)Seleccione [Home position offset amount] desde el menú de modo de funcionamiento.
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.


Message
It is dangerous in case of turning off the servo with the actuator on the side.
Adjust the position in the servo on condition such as MDI.
OK

(3)Haga clic en [OK]. Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



(4)Seleccione [No]. Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



(5)La cantidad de desplazamiento de la posición inicial es establecida al seleccionar [Yes].
(Suspenda el proceso de ajuste seleccionando [No].)
※La cantidad de desplazamiento de la posición inicial que debe volver a activarse o que debe ajustarse tras volver a la posición inicial es efectiva.

2-3-9 Restablecimiento de la alarma [Alarm reset]

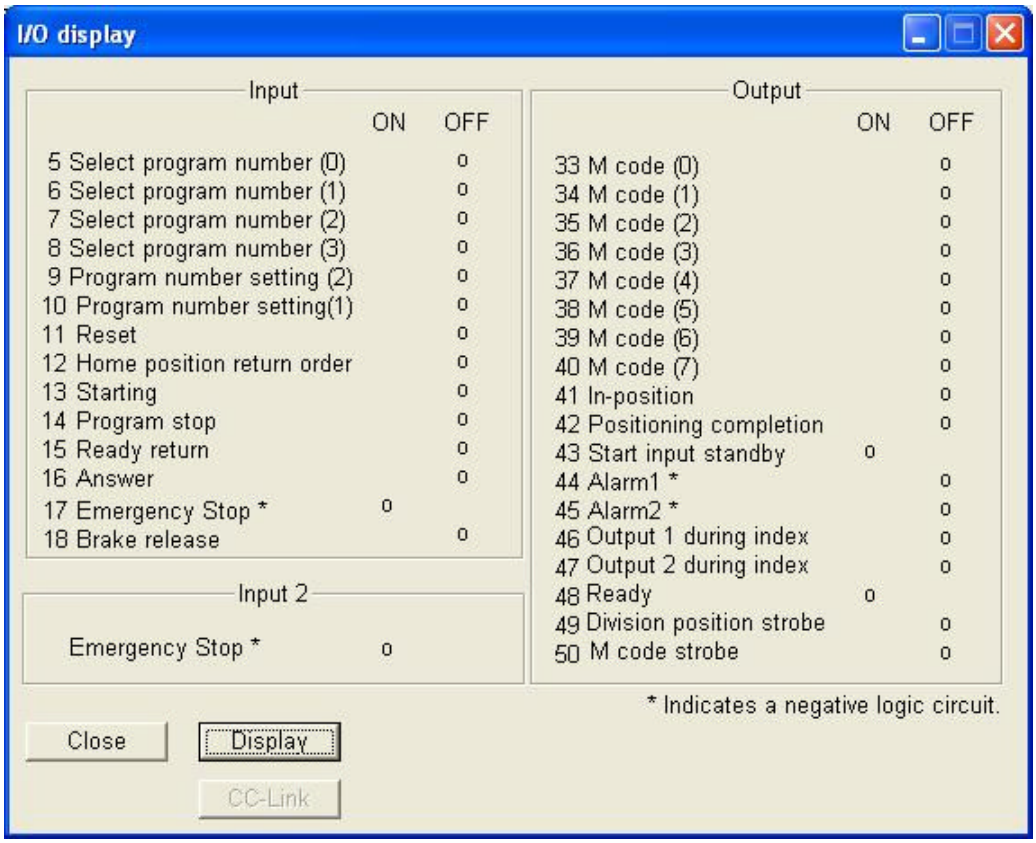
Restablezca la alarma actual.

2-3-10 Visualización de la situación de funcionamiento actual [Displays of operation situation]

Comienza a visualizar a tiempo real la situación de funcionamiento de ABSODEX.

2-3-11 Visualización de la condición E/S de la señal de entrada/salida actual [I/O display]

Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



1.Visualiza la condición E/S de la señal de entrada/salida CN3 actual

Haga clic en [Display].

Comienza a visualizar a tiempo real el estado de E/S.

"Entrada 2" es compatible con TB3 (Entrada de parada de emergencia) la cual utiliza una interfaz de comunicación de serie (por ejemplo CC-Link).

2.Finaliza la visualización de la condición E/S

Haga clic en [Close].

Se cierra el cuadro de DIÁLOGO.

※Las pantallas E/S a veces no cambian si el tiempo de entrada/salida es demasiado corto.

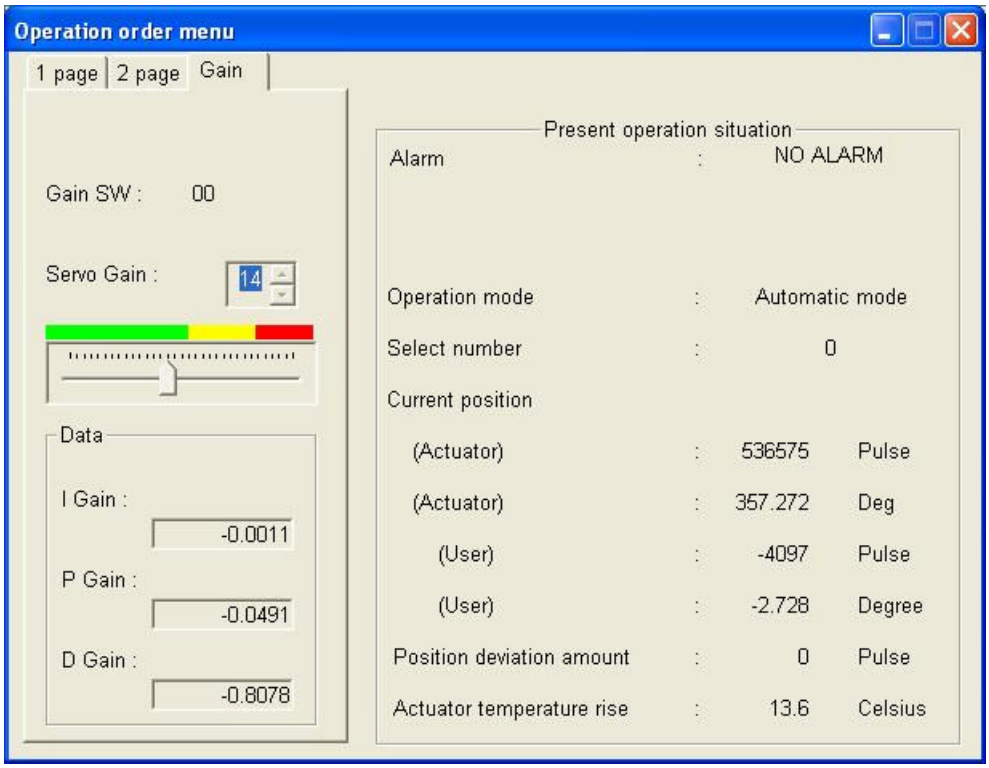
3.Visualización de la condición CC-Link

Haga clic en [CC-Link].

※Está disponible únicamente si la comunicación con ABSODEX está habilitada.
[CC-Link] está disponible para la selección una vez identificado el modelo de ABSODEX.
Para más detalles, consulte el manual de instrucciones del controlador.

2-3-12 Sintonización semi-automática［Gain］

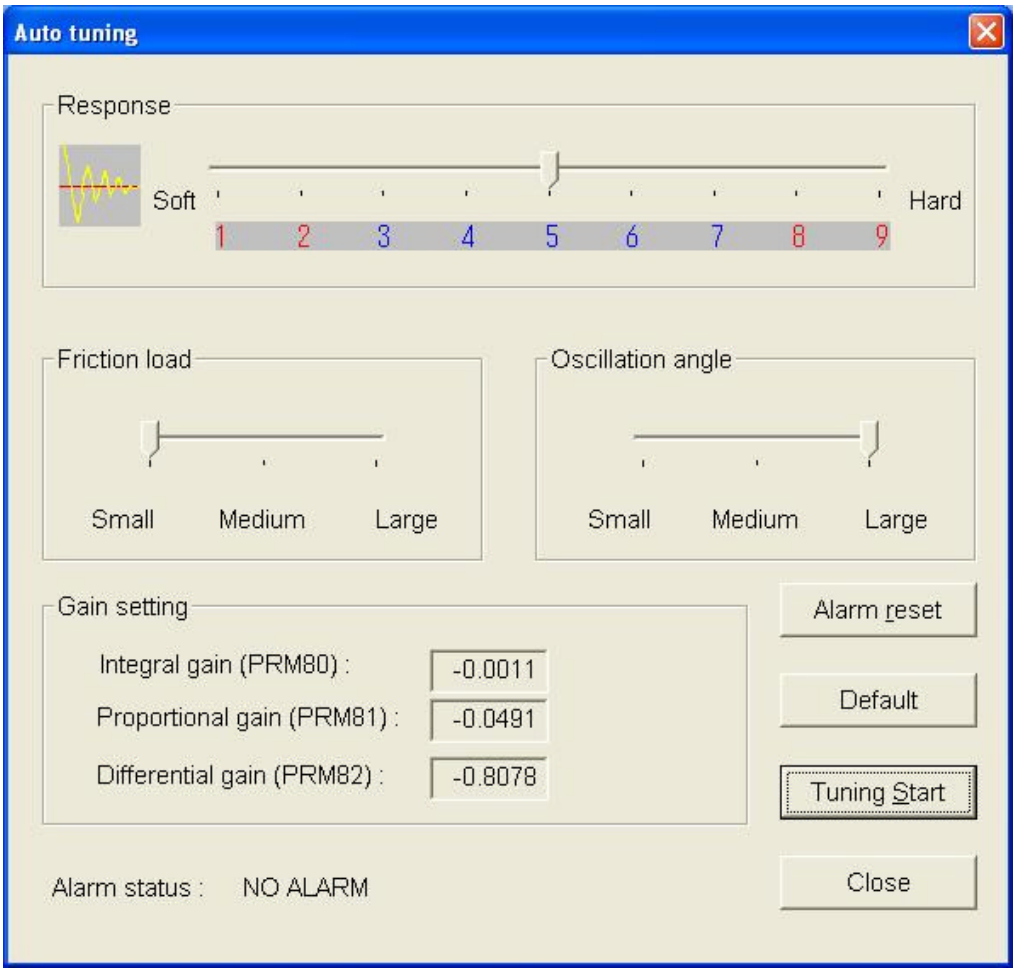
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



1. Visualización de los ajustes de ganancia
   Visualiza los ajustes de ganancia de los detectores DIP, G1 y G2 en el panel delantero.
2. Ajuste de ganancia
   Se podrán realizar ajustes precisos de la Ganancia del servo tras ejecutar la sintonización automática.
   ※Los datos son válidos si Ganancia SW es 00.
   ※No se podrán realizar ajustes tras la ejecución de la Sección 2.4 "Sintonización automática".
   ※La función de sintonización semi automática no está disponible para el modelo TH.
   ※La función sintonización semi automática no se visualiza para los modelos de controlador GS, S, GH, y H.

2-4 Sintonización automática

La función de sintonización automática es aplicable a los modelos de controlador TS, GS y S.
La función de sintonización automática no está disponible para los modelos de controlador TH, GH y H.
Seleccione [Auto tuning] desde el menú principal. A continuación aparece el siguiente cuadro de diálogo.

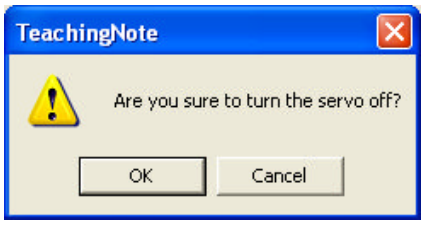


2-4-1 Configuración

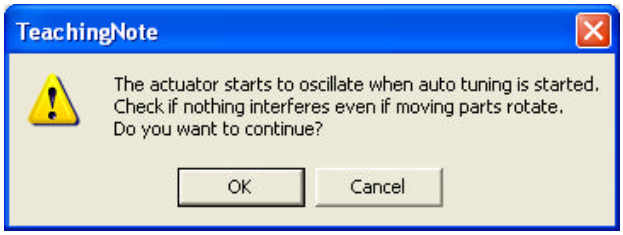
1.Responsabilidad
Sintoniza la responsabilidad.
La convergencia de paradas y la fuerza de agarre aumentarán si el valor ajustado es grande.
2.Carga de fricción
Elija mayores valores si la carga de fricción es alta.
3.Ángulo de oscilación
Sintonice la oscilación en ángulo.
4.Ajuste de la ganancia
Se visualizará el ajuste del valor de ganancia elegido por sintonización automática.
5.Estados de alarma
Se visualizarán los estados de alarma.

2-4-2 Ejecutar

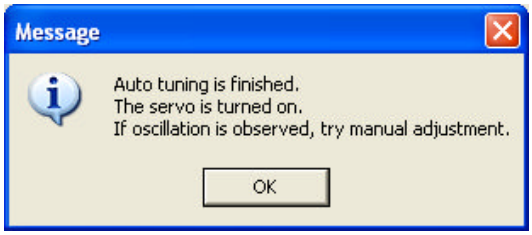
La sintonización automática comenzará al hacer clic en [Tuning Start].
Se confirmará servo desactivado.
Si no hay ningún problema, haga clic en [OK].



Antes de comenzar la oscilación aparecerá un cuadro de confirmación.
Si todo es correcto, haga clic en [OK].


TeachingNote
The actuator starts to oscillate when auto tuning is started.
Check if nothing interferes even if moving parts rotate.
Do you want to continue?
OK
Cancel

Al detenerse la oscilación del actuador, se considera que la sintonización automática ha finalizado.
(Podría llevar alrededor de diez segundos, dependiendo de la carga.)

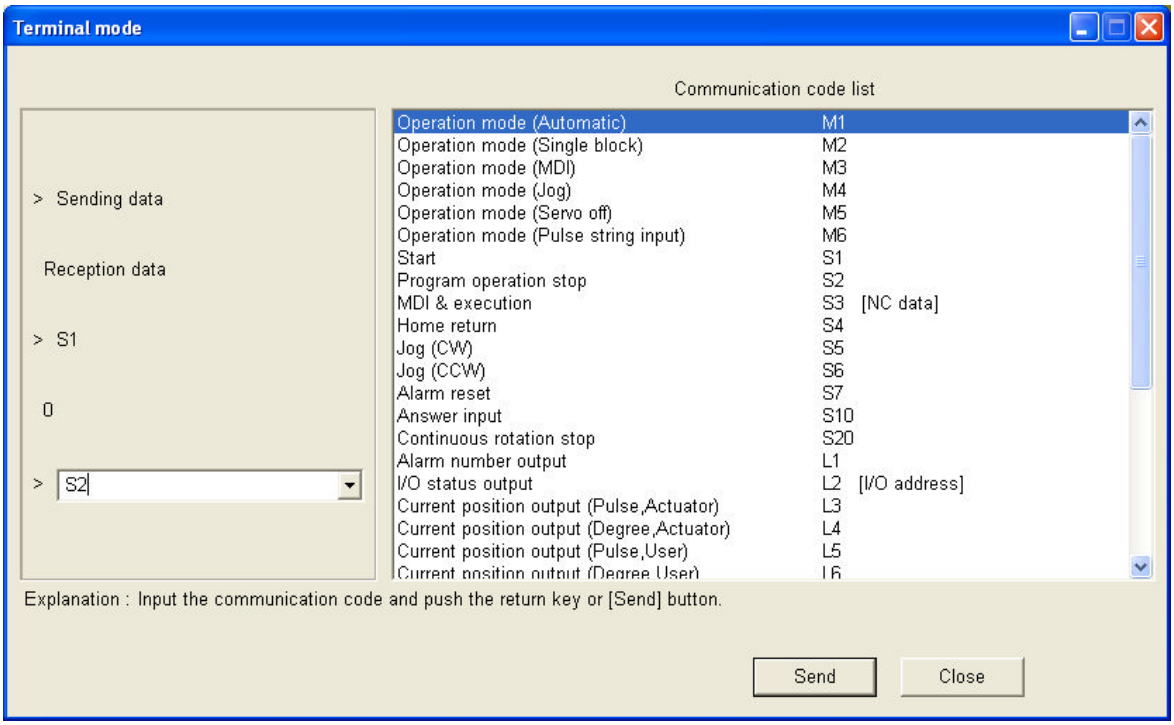


※Si el ajuste de ganancia de los detectores DIP G1 y G2 del panel del controlador no están en "0" - "0," se visualizará el siguiente cuadro de diálogo.

Ajuste los detectores DIP a "0" - "0" y haga clic en [OK].
Haga clic de nuevo sobre [Tuning Start] en el cuadro de diálogo de sintonización automática para ejecutar.

2-5 Modo de terminal

Seleccione [Terminal] desde el menú principal. Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO de entrada.



1.Funcionamiento

(1)Introduzca el código de comunicación en la posición en la que el cursor parpadee, y pulse la tecla Retorno.
O haga clic en [Send].

(2)Los datos enviados son visualizados tras ">" y los datos recibidos son visualizados en la línea siguiente.
En circunstancias normales, “0” es visualizado y en caso de error se visualiza “ * ”.

2.Al introducir desde la lista de códigos de comunicación

(1)Mueva el cursor a la lista de códigos de comunicación y mueva la celda del código de comunicación que desea introducir, y pulse la tecla Retorno. O haga doble clic en el botón del ratón.

(2)Si fuese necesario, introduzca los datos siguientes al código de comunicación, y pulse la tecla Retorno.
O haga clic en [Send].

(3)La recepción de datos es visualizada.

3.Al enviar utilizando el código de comunicación introducido anteriormente

(1)El código de comunicación como registro de envío y recepción seleccionado es visualizado al pulsar la tecla [↑].

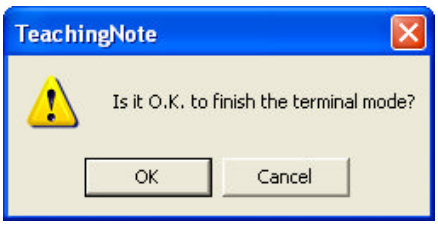
(2)Para cambiar los datos, edite los datos directamente y pulse la tecla Retorno.
O haga clic en [Send].

(3)Los datos enviados y los nuevos datos recibidos son registrados en el registro como últimos datos. (A 100)

4.Finalización del modo de terminal

Haga clic en [Close].

Siga las indicaciones del siguiente cuadro de DIÁLOGO visualizado.

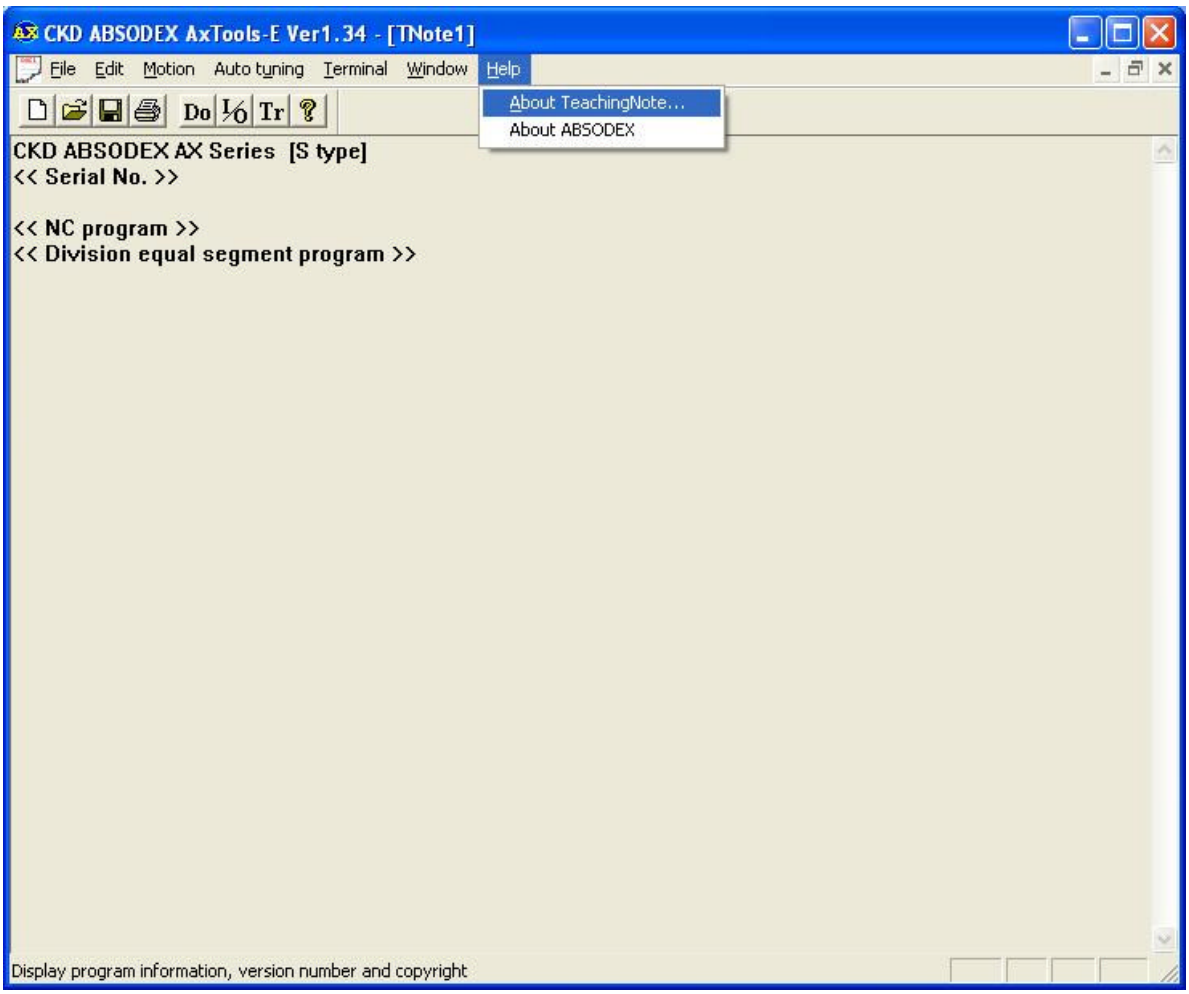


Finalice la tarea al hacer clic en [OK].

Se eliminan todos los registros.

2-6 Ayuda

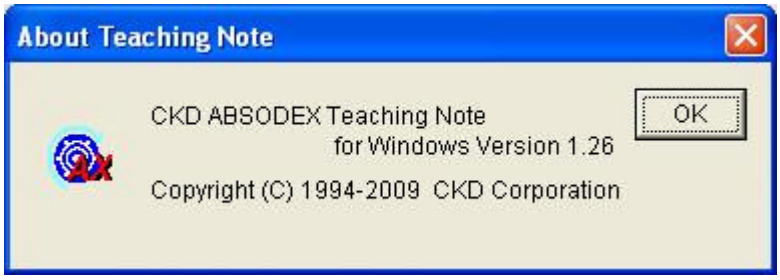
Seleccione [Help] desde el menú principal. Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO de entrada.



Los contenidos de cada ítem o ayuda son los siguientes.

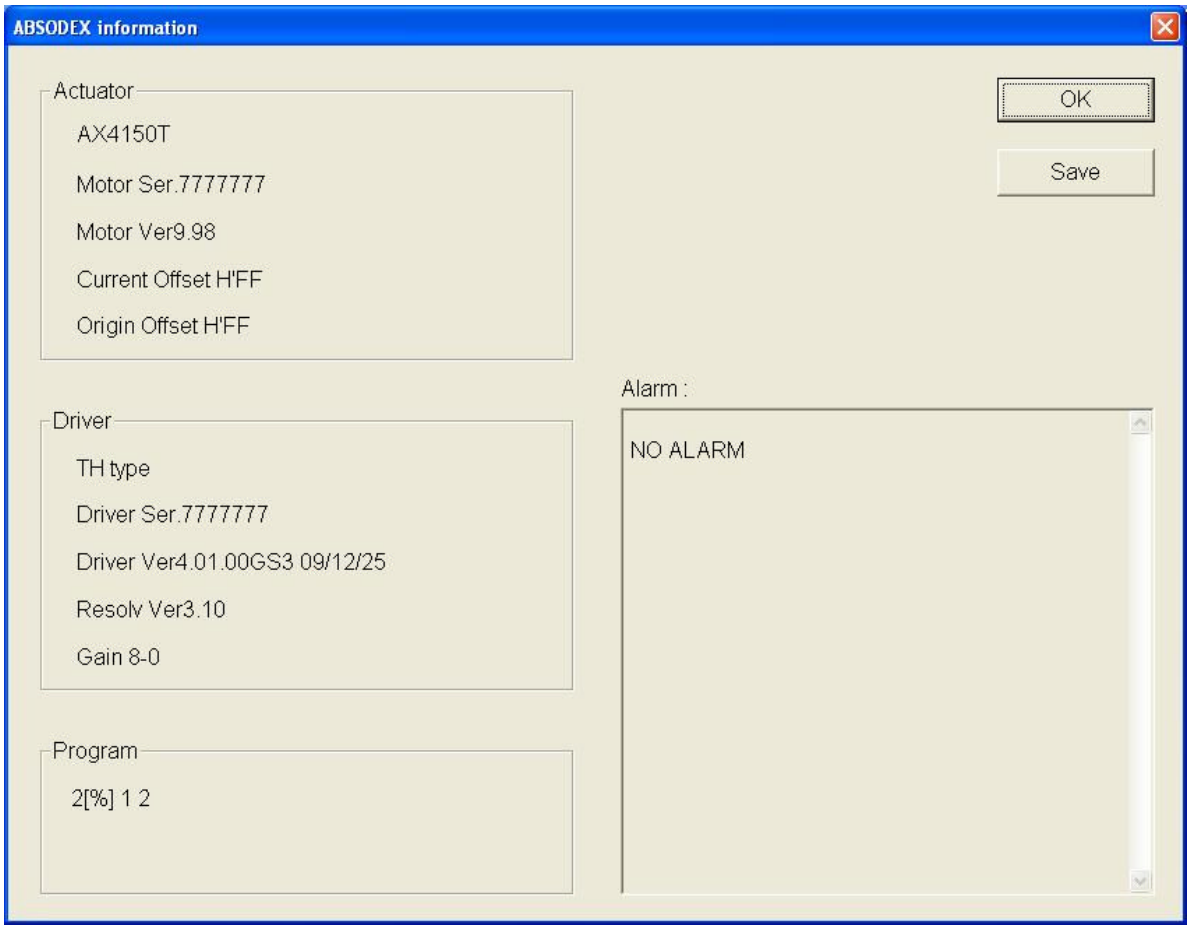
2-6-1 Visualización de la versión del software［About TeachingNote…］

Visualiza la versión de TeachingNote (Nota de instrucción).
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



2-6-2 Visualización de la información de ABSODEX［About ABSODEX］

Visualiza la información de ABSODEX.
Se visualiza el siguiente cuadro de DIÁLOGO.



Los contenidos de cada ítem o ABSODEX son los siguientes.

1. Actuador
   Visualiza el número de serie y modelo del Actuador.
2. Controlador
   Visualiza el número de serie y modelo del Controlador.
3. Programa
   Visualiza el número de programa registrado en ABSODEX.
4. Alarma
   Visualiza el historial de las alarmas importantes anteriores.
5. Guardar
   Guarda la información ABSODEX en un archivo.
   La información podrá ser comprobada utilizando un editor de textos o similares ya que es guardada como simple texto.

Sección 3 Lista de códigos

3-1 Código NC

Código	Función		Rango de datos	Observaciones
O	Número de programa		0 a 999	0 a 255 se puede seleccionar desde E/S. "o" se agrega automáticamente.
N	Número de secuencia		0 a 999	Se puede omitir.
G	Función de preparación		0 a 999	Consulte la Sección 3.2 “Código G”.
A	Instrucción para mover el eje de coordenadas	G90, G91, G91.1	±9999999	Unidad: impulso
			±6658,380	Unidad: ángulo
			±4716	Unidad: número de índices
		G90.1, G90.2, G90.3	±540672	Unidad: impulso
			±360,000	Unidad: ángulo
			1 a número designados de segmentos	Unidad: número de índices
	Designación de números de segmento		1 a 255	
	Velocidad de rotación continua		±300,00 (Nota)	Unidad: rpm
F	Designación de velocidad		0,01 a 300,00 (Nota)	Unidad: rpm
			0,01 a 100,00	Unidad: seg.
M	Función auxiliar		0 a 99	Consulte la Sección 3.3 "Código M".
P	Permanencia		0,01 a 99,99	Unidad: seg. G40P□□. □□
	Designación de número de programa secundario		0 a 999	N.º de programa M98P□□□
	Ampliación de ganancia		0, 50 a 200	Unidad: % G12P□□□ 0% La entrada ajusta la desactivación del servo.
	Aceleración y desaceleración para la rotación continua		0,01 a 50	Unidad: seg. G08P□□□ G09P□□□
	Ajuste de los datos del parámetro		Rango definido por los parámetros	Unidad: la unidad definida por cada parámetro; G79S□□P□□□
L	Números de repetición		1 a 999	Repite el bloque de acuerdo a lo especificado.
J	Salto		0 a 999	J0 causa el retorno hacia la parte superior del programa.
Y	Ajuste de los datos del parámetro		1 a 99	N.º del parámetro de ajuste; G79S□□P□□□

(Nota) La velocidad de rotación mínima del actuador es de 0,11 rpm.
La velocidad de rotación varía dependiendo del modelo.
Para más detalles, consulte “ESPECIFICACIONES DEL ACTUADOR” en el manual de instrucciones del controlador.

3-2 Código G

Grupo	Código	Función	Descripción
A *	G01	Posicionamiento	Para posicionar a A con velocidad F. <Método de entrada> G01 A□□ F□□; Nota: Una□□ orden puede crear el posicionamiento sin G01.
	G07	Rotación continua	Bajo rotación continua a la velocidad A (rpm). <Método de entrada> G07 A±□□; Unidad de A: rpm "+" indica la rotación en el sentido de las manecillas del reloj, mientras que "-" indica la rotación en el sentido contrario al de las manecillas del reloj. Nota: Seleccione menos de 80 rpm para la rotación continua de G07.
	G28	Posicionamiento inicial	Habilitar el posicionamiento inicial
	G72	Entrada de secuencia de impulsos	Movimiento en concordancia con la entrada de secuencia de impulsos por CN3. La entrada de suspensión de programa o entrada de inicio terminará la ejecución de G72.
	G92	Ajuste del sistema de coordenadas	Habilita el ajuste o cambio en el sistema de coordenadas. Al igual que G92A0, con el código A como sufijo del código G, el sistema de coordenadas se establece de tal modo que la posición actual es el valor que sigue a A.
	G92.1	Ajuste del sistema de coordenadas	Para ajustar la posición inicial de la coordenada del usuario G92 en la activación de alimentación es el valor que sigue a A.
B	G04	Permanencia	Retraso para cambiar al siguiente bloque. <Método de entrada> G04 P□□.□□;
	G08	Tiempo de aceleración para la rotación continua	La aceleración se realiza por el tiempo especificado en P para la rotación continua. <Método de entrada> G08 P0.5; tiempo de aceleración 0,5 seg.
	G09	Tiempo de desaceleración para la rotación continua	La desaceleración se realiza por el tiempo especificado en P para la rotación continua. <Método de entrada> G09 P0.5; tiempo de desaceleración 0,5 seg.
	G12	Cambio en la velocidad de ampliación	La velocidad de ampliación de ganancia determinada por el Detector de Ganancia 1, 2 <Método de entrada> G12 P100; 100% G12 P0; causa servo desactivado a 0%.
	G79	Ajuste de los datos del parámetro	Sustituye el número de parámetro con "S" para el valor de P. <Método de entrada> G79S1P2; Para substituir el parámetro 1 para 2.
C	G101	Designación de números de segmento	Una rotación es igualmente segmentada para ajustar la unidad A en el número de índice G106. <Método de entrada> G101A10; ←Un giro = 10 segmentos G01A1; ←Unidad de A es número de índice Nota: No especificar “G101” en el mismo bloque que el grupo A.
	G104	Designación de impulsos	La unidad de A es impulso.
*	G105	Designación de ángulos	La unidad de A es ángulo.
	G106	Designación de índice	La unidad de A es el número de índice. Si no se ajusta con G101, ocurrirá un error de programa.

El asterisco (*) indica el ajuste de activación de la alimentación.

Grupo	Código	Función	Descripción
D	G10	Designación de número de rotación	La unidad de F es rpm. La velocidad de movimiento se especifica por el número de rotación máxima.
∗	G11	Designación de tiempo	La unidad de F es segundo. Se especifica el tiempo de movimiento.
E ∗	G90	Dimensión absoluta	El valor de A que será valor absoluto desde la posición inicial de coordenadas.
	G90.1	Dimensión absoluta de una rotación	El actuador se mueve hacia la dirección más cercana con el valor A como el valor absoluto de rotación uno (1) de la posición inicial de coordenadas. La coordenada del usuario después de la finalización del posicionamiento se ajusta dentro de -180º a 179,999º. El rango especificado de A se encuentra dentro de ±360°. Especificar 180º ocasionará que el actuador gire CCW.
	G90.2	Dimensión absoluta de la dirección de CW	El actuador se mueve hacia la dirección de CW con el valor A como el valor absoluto de rotación uno (1) de la posición inicial de coordenadas. La coordenada del usuario después de la finalización del posicionamiento se ajusta dentro de -180º a 179,999º. El rango especificado de A se encuentra dentro de ±360°. (Los movimientos del actuador entre 0 y 360º en la dirección de CW).
	G90.3	Dimensión absoluta de la dirección de CCW	El actuador se mueve hacia la dirección CCW con el valor A como el valor absoluto de rotación uno (1) de la posición inicial de coordenadas. Al igual que G90.2 excepto que la dirección de rotación cambia a CCW. La coordenada del usuario después de la finalización del posicionamiento se ajusta dentro de -180º a 179,999º. El rango especificado de A se encuentra dentro de ±360°. (Los movimientos del actuador entre 0 y 360º en la dirección de CW).
	G91	Dimensión creciente	El valor de A que será valor creciente desde la posición actual. Designe la dirección de rotación, usando el signo adherido al valor después de "A". Un valor positivo (sin un signo) indica la rotación en el sentido de las manecillas del reloj, mientras que un valor negativo (-) indica la rotación en el sentido contrario al de las manecillas del reloj.
	G91.1	Dimensión creciente de una rotación	El valor de A es el valor creciente desde la posición actual. Designe la dirección de rotación, usando el signo adherido al valor después de "A". Un valor positivo (sin un signo) indica la rotación en el sentido de las manecillas del reloj, mientras que un valor negativo (-) indica la rotación en el sentido contrario al de las manecillas del reloj. La coordenada del usuario después de la finalización del posicionamiento se ajusta dentro de -180º a 179,999º.

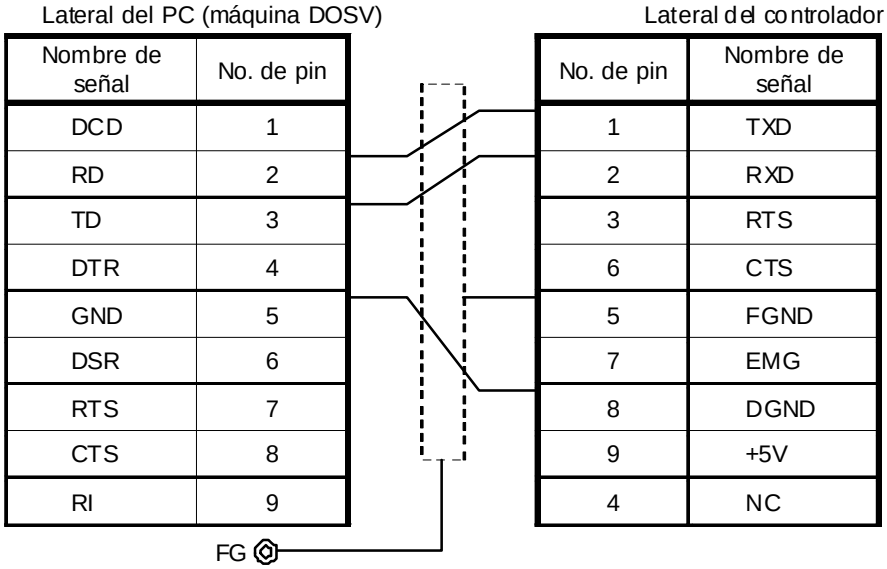
El asterisco (∗) indica el ajuste de activación de la alimentación.

3-3 Código M

Grupo	Código	Función	Descripción
A	M00	Suspensión de programa	Después de la finalización del bloque actual, el programa se suspende. Cuando se vuelve a introducir la señal de inicio, empieza la ejecución de programa con el siguiente bloque.
	M30	Fin de programa	El programa termina para regresar al bloque principal del programa.
B	M98	Recuperación de programa secundario	Ejecuta el programa secundario. <Método de entrada> M98 P□□□ ←número de programa secundario Es posible realizar la anidación hasta cuatro veces.
	M99	Fin de programa secundario	Indica la finalización del programa secundario. Después de la ejecución del bloque que contiene M99, el programa principal se reanuda.
C	M68	Movimiento de frenado	Resta energía a la válvula para el freno y no realiza el control integral del sistema de servo. Desactiva a través de los terminales BK+ y BK- del controlador.
	M69	Liberación de freno	Proporciona energía a la válvula para el freno y realiza el control integral del sistema de servo. Activación (24 V CC) a través de los terminales BK+ y BK- del controlador.
D	M20 a M27	Salida E/S	La señal M en el bit correspondiente al primer dígito sale a CN3, y la salida del estrobo del código M se activará simultáneamente. Se pueden sobrescribir los códigos M (3) en el mismo bloque y se pueden emitir simultáneamente.
E	M70	Salida de la posición del segmento	Al usar "G101", la salida del código M correspondiente a la posición de indización (bits 0 a 7: formato binario) y la salida del estrobo de posición de segmento se emiten simultáneamente a CN3. La posición del segmento para la segmentación n se expresa de 1 a n.

Sección 4 Ejemplo del diagrama de conexión del cable de la interfaz RS-232C

4-1 D-sub de 9 pines en el lado del PC (máquina DOS/V)



Conector : Dsub 9 pines
Toma XM2D-0901 (OMRON)
Funda XM2S-0913 (OMRON)

Conector : Dsub 9 pines
Toma XM2A-0901 (OMRON)
Funda XM2S-0911 (OMRON)

Diagrama de conexión del cable RS-232C (Dsub de 9 pines) Modelo de nuestro producto:

AX-RS232C-9P

※Los pines 7 y 9 del CN1 del controlador ha sido diseñados para conectar el Terminal de diálogo (AX0170H).
Si se conecta otro dispositivo, deje los pines 7 y 9 abiertos para evitar averiar el controlador a causa de un posible error de conexión.

※Para el pin Dsub 9 en el lateral del PC, el tornillo de instalación podría variar dependiendo de los marcadores del PC. Asegúrese de que el tipo de tornillo sea el especificado por el fabricante.
Los números de modelo de funda son diferentes dependiendo del tamaño de los tornillos;

M2.6 (Métrico)	Funda: XM2S-☐☐11 (OMRON)
M3 (Métrico)	Funda: XM2S-☐☐12 (OMRON)
#4-40UNC (Pulgada)	Funda: XM2S☐☐13 (OMRON)
	(☐☐ denota 25 o 09.)

Velocidad AX

Sección 1 Introducción

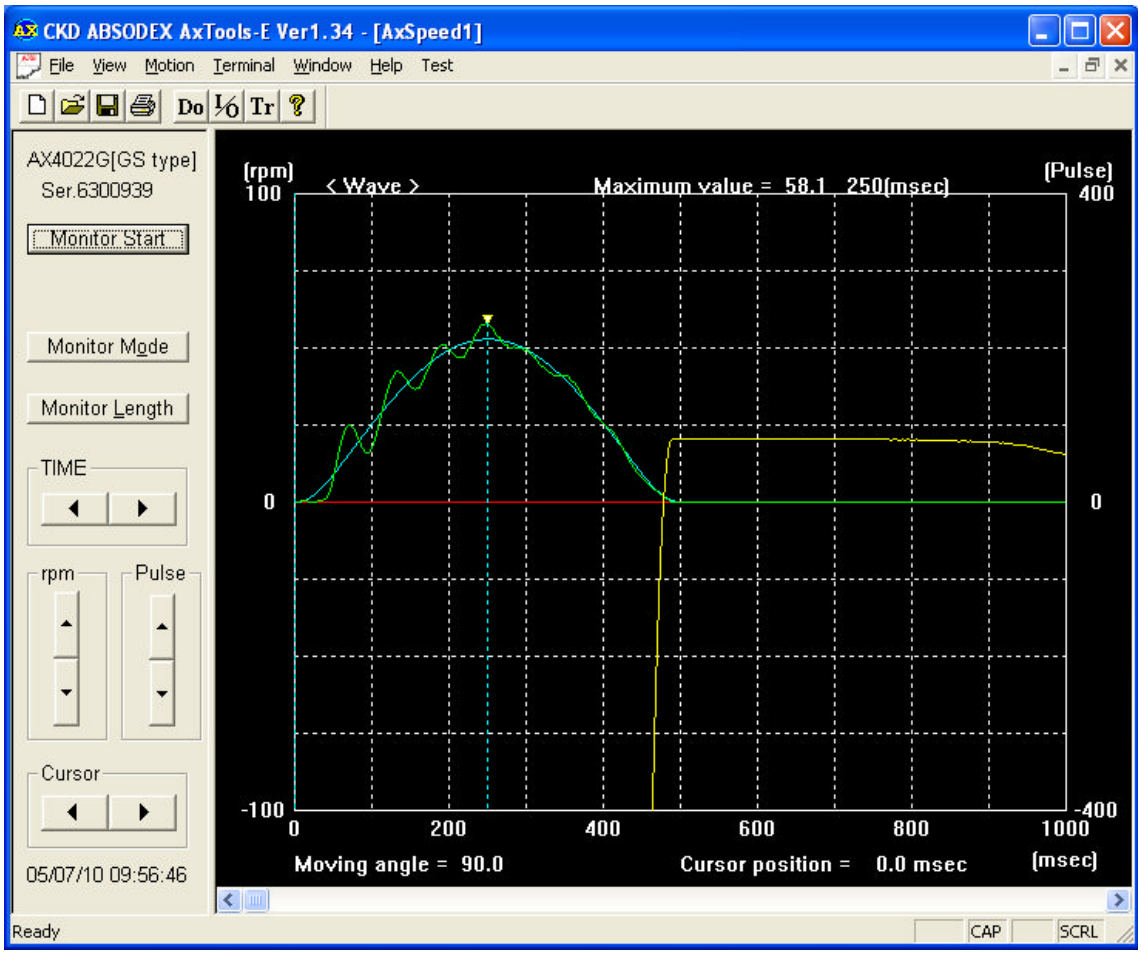
1-1 Introducción

Se necesita este software para poder visualizar la onda de velocidad de ABSODEX.
No nos hacemos responsables del contenido, precisión y seguridad de la información proporcionada con este software, ni de la comerciabilidad o aplicabilidad de la información para propósitos específicos.
CKD Corporation quedará exento por las pérdidas causadas por este software.
Este software está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

1-2 Entorno operativo

WindowsXP, Windows2000, Windows NT4.0, WindowsMe, Windows98.
Si su PC no es compatible con las fuentes de caracteres japoneses, los caracteres podrían aparecer de forma confusa.
* No se permite el funcionamiento simultáneo con otras piezas de software de comunicación (como por ejemplo la Nota de instrucción).

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento



2-1 Archivo

El menú de archivo incluye [New], [Open] y [Save].
El puerto de comunicaciones podrá seleccionarse de entre los puertos COM 1 a 6.
Utilice [Reset Communications Port] para preparar el sistema para la comunicación con ABSODEX.

2-2 Visualización

[Maximum value] muestra el valor máximo de la onda de velocidad.

2-3 Modo del orden de funcionamiento

Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-4 Modo de terminal

Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-5 Ventana

La aplicación de la ventana es una función estándar de Windows.

2-6 Modo de prueba

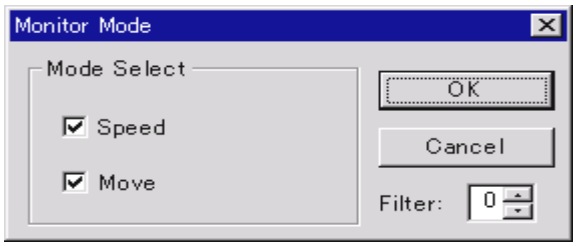
Se realizan ajustes precisos en la sintonización automática mientras se observa la onda de velocidad

2-7 Modo de visualización de onda de velocidad

2-7-1 Visualización de la onda de velocidad [Monitor start]

Este software de aplicación lee la fecha de velocidad y visualiza el gráfico.

2-7-2 Selección del modo de visualización de datos [Monitor mode]



Selecciona la visualización de datos.
Al seleccionar ［Speed］, aparecerá la onda de velocidad (verde), mientras que al seleccionar [Move], se mostrará la diferencia (amarillo) en el desplazamiento (azul claro) calculado con los datos de velocidad así como el objetivo calculado por el desplazamiento.
［Filter］ convierte la curva calculando la media.

2-7-3 Para cambiar la longitud de los datos a adquirir [Monitor length]

Haga clic en los botones de flecha para cambiar la longitud de los datos (ejemplo, tiempo para la adquisición de datos).

2-7-4 Cambiar la escala de tiempo del eje horizontal [TIME]

Haga clic en el botón de fecha para cambiar la escala de tiempo del eje horizontal.

2-7-5 Cambiar la escala de velocidad del eje vertical [rpm]

Haga clic en el botón de fecha para cambiar la escala de velocidad del eje vertical

2-7-6 Cambiar la escala de desplazamiento del eje vertical [Pulse]

Haga clic en el botón de fecha para cambiar la escala de desplazamiento del eje vertical.

2-7-7 Lectura del tiempo del gráfico [Cursor]

Haga clic en el botón de flecha para cambiar la posición del cursor.
La posición es indicada al lado de “Posición del cursor” debajo del gráfico.
También se podrá mover el cursor utilizando el ratón.

2-7-8 Desplazamiento del gráfico

Mueva la barra de desplazamiento para ajustar la posición del gráfico.

AX FFT

Sección 1 Introducción a las propiedades de amortiguación

1-1 Introducción

ABSODEX es susceptible a resonancias con la unidad de carga si la rigidez de la unidad de carga conectada al ABSODEX es demasiado reducida.
En este caso, utilice un filtro digital ensamblado en el controlador ABSODEX para suprimir, hasta cierto punto, la resonancia. Este software sirve de guía para la configuración del filtro digital.

No nos hacemos responsables del contenido, precisión y seguridad de la información proporcionada con este software, ni de la comerciabilidad o aplicabilidad de la información para propósitos específicos.
CKD Corporation quedará exento por las pérdidas causadas por este software.
Este software está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

1-2 Entorno operativo

WindowsXP, Windows2000, Windows NT4.0, WindowsMe, Windows98.
Si su PC no es compatible con las fuentes de caracteres japoneses, los caracteres podrían aparecer de forma confusa.
*·No se permite el funcionamiento simultáneo con otras piezas de software de comunicación (como por ejemplo la Nota de instrucción).

PRECAUCIÓN

Antes de comenzar la sintonización del ABSODEX con este software, asegúrese de leer el manual de instrucciones para familiarizarse con los métodos de funcionamiento adecuados.
El actuador podría realizar acciones inesperadas en la fase de ajuste. Evite interferencias mecánicas y manténgase alejado de las partes móviles.

1-3 Filtro digital del controlador ABSODEX

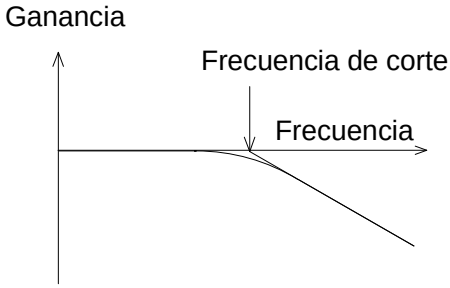
En el controlador ABSODEX existen ensamblados cuatro filtros digitales. Utilizando los parámetros, especifique la frecuencia de corte.

N.º de parámetro	Función	Rango de ajuste	Valor predeterminado	Descripción
62	Filtro de paso bajo 1	10 a 1000	200	Frecuencia de corte (Hz)
63	Filtro de paso bajo 2	10 a 1000	500	Frecuencia de corte (Hz)
64	Filtro de muesca 1	10 a 1000	500	Frecuencia de muesca (Hz)
65	Filtro de muesca 2	10 a 1000	500	Frecuencia de muesca (Hz)
66	Detector del filtro	0 a 15	1	Detector de validación del filtro
69	Prueba de ganancia	1 a 2000	500	Número de ganancia aleatorio
70	Valor Q de la muesca 1	0,1 a 9,9	1,0	Ajuste del ancho de banda
71	Valor Q de la muesca 2	0,1 a 9,9	1,0	Ajuste del ancho de banda

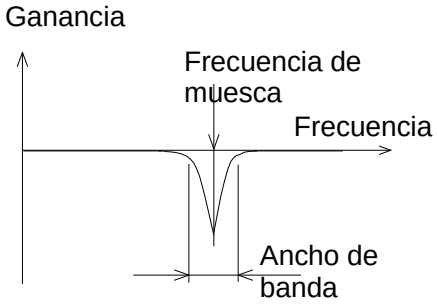
* Para obtener más información sobre el método de ajuste del detector de filtro, consulte “1-3-2 Detector de filtro”.

1-3-1 Características del filtro

El filtro de paso bajo atenúa la señal del área de alta frecuencia. El filtro de la muesca atenúa las señales a frecuencias específicas.



Características del filtro de paso bajo

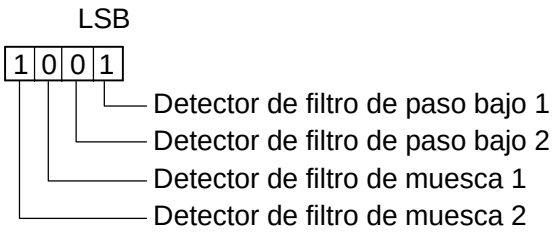


Características del filtro de muesca

1-3-2 Detector de filtro

Utiliza el parámetro 66 (detector de filtro) para designar el uso o no uso de los cuatro filtros.

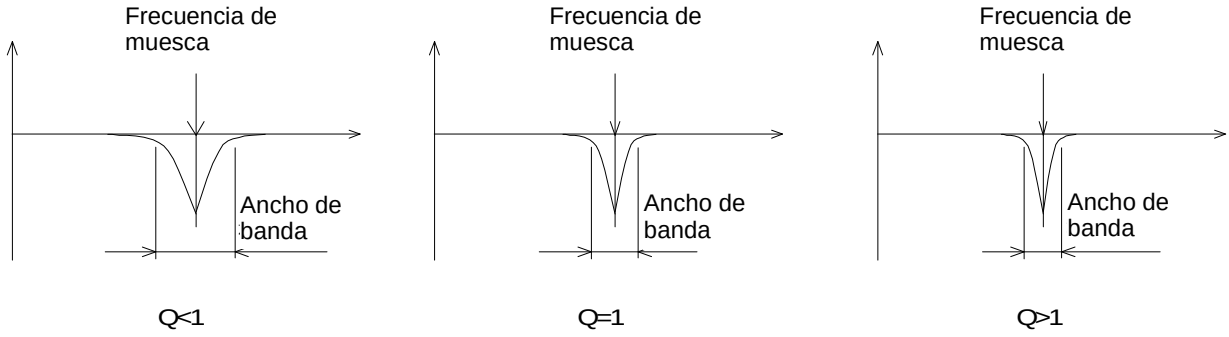
Cada bit del detector se corresponde con un filtro específico. "1" en el bit indica un filtro válido. "0" indica un filtro inválido.


LSB
1 0 0 1
Detector de filtro de paso bajo 1
Detector de filtro de paso bajo 2
Detector de filtro de muesca 1
Detector de filtro de muesca 2

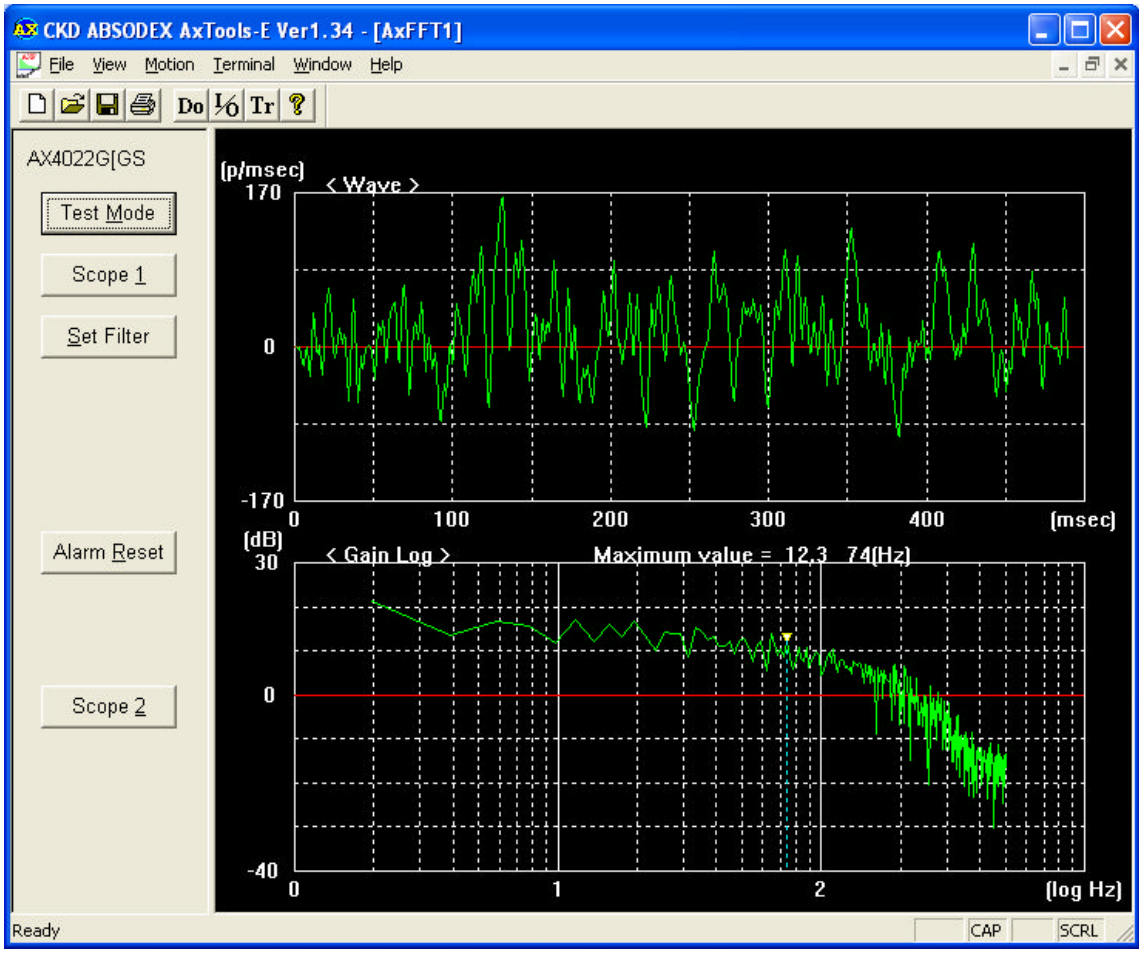
<Ejemplo de ajuste de detector>
Parámetro 66 = “9” (= “1001”): Use el filtro de paso bajo 1 y el filtro de muesca 2.
Parámetro 66 = “3” (= “0011”): Use el filtro de paso bajo 1 y el filtro de muesca 2.

1-3-3 Valor Q del filtro de la muesca

Utilice los parámetros 70 y 71 para especificar el ancho de banda Q del filtro de muesca. Cuanto mayor sea el valor Q más estrecha será la banda, mientras que valores pequeños producen un ancho de banda mayor. El valor Q predeterminado es "1."
En la mayoría de los casos, no hay necesidad de cambiar el valor Q.



Sección 2 Procedimiento de funcionamiento



*

El valor máximo visualizado en el gráfico indica el valor máximo en un área mayor a 70 Hz. Tenga en cuenta que el valor máximo no es siempre un punto de resonancia.

2-1 Archivo

El menú de archivo incluye [New], [Open] y [Save].
El puerto de comunicaciones podrá seleccionarse de entre los puertos COM 1 a 6.
Utilice [Reset Communications Port] para preparar el sistema para la comunicación con ABSODEX.

2-2 Visualización

Seleccionar [Single Scope] para visualizar únicamente un gráfico.
Seleccionar [Double Scope] para visualizar dos gráficos simultáneamente.

2-3 Modo de orden de funcionamiento

Consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-4 Modo de terminal

Consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

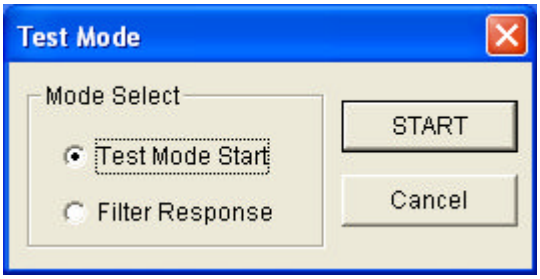
2-5 Ventana

Esta es una función estándar de Windows.

2-6 Modo de ajuste de amortiguación

2-6-1 Comprobación de respuesta［Test mode］

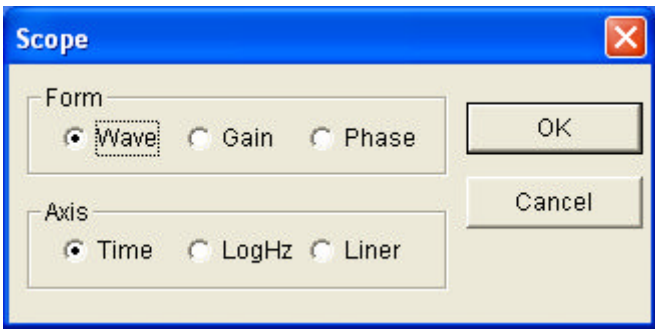
ABSODEX opera con una función ensamblada de generación de números aleatorios en el controlador, y los datos de movimiento obtenidos en el procedimiento son sujetos al cálculo FTT.



Utilice [Test Mode Start] para observar la respuesta del actuador. Utilice [Filter Response] para observar la respuesta del filtro. Seleccione cualquiera de las opciones, a continuación haga clic en [START].

2-6-2 Selección de datos visualizados 1 [Scope 1]

Seleccione los datos de gráfico a visualizar.

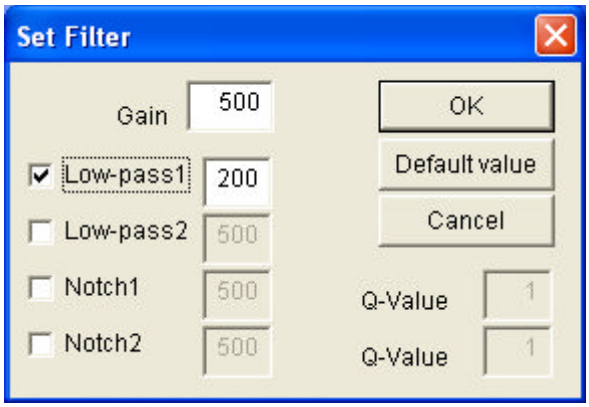


Seleccione la onda visualizada en [Form]. Seleccione [Wave] para ver los datos de la onda FTT no procesada. Seleccione [Gain] o [Phase] para visualizar la ganancia y fase FTT no procesadas.

2-6-3 Ajuste de filtro ［Set filter］

Cambia los ajustes del filtro digital ABSODEX.

Se producirá un error de comunicación si el cable de comunicación no está conectado al controlador o si el controlador está desactivado.



Introduzca la amplitud del número aleatorio generado como una ganancia. Para casos normales, no cambie el valor predeterminado 500.

Coloque una marca de comprobación en el cuadro de diálogo para validar el filtro correspondiente. Se pueden validar hasta tres filtros.

Cuanto mayor sea el valor Q más estrecha será la banda, mientras que valores pequeños producen un ancho de banda mayor. El valor predeterminado Q es “1.” En la mayoría de los casos, no hay necesidad de cambiar el valor Q.

Haga clic en [OK] para escribir los datos en el controlador.

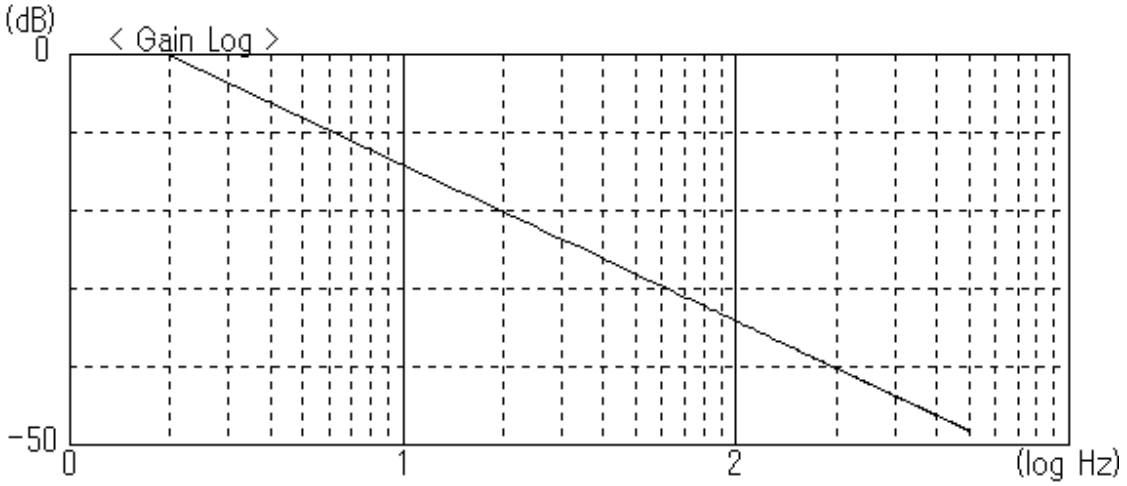
Haga clic en [Default] para restaurar los parámetros predeterminados de los cuadros de ABSODEX. Haga clic en [OK] para escribir los datos en el controlador.

2-6-4 Selección de datos visualizados 2 [Scope 2]

Parecido a Aplicación 1. Los ajustes pueden utilizarse únicamente si se selecciona [Double mode] como modo [View]. Los ajustes no se utilizan en [Single mode].

Sección 3 Método de amortiguamiento

La onda de la ganancia del actuador obtenida en [Test mode] es una línea recta con el lateral derecho hacia abajo en una inclinación de -20dB/dec, tal y como se muestra en el siguiente gráfico, en el caso teórico.



Si hay resonancia, aparecerán cerca de las frecuencias de resonancia proyecciones o hinchazones en esta onda de ganancia. Es la finalidad del ajuste de amortiguación cortar la proyección con un filtro para realizar una onda de ganancia ideal. Sin embargo, se observa frecuentemente una desviación desde una onda totalmente ideal. En la última fase, se observan los movimientos actuales y la finalización del ajuste sobre la ausencia de resonancia.

3-1 Procedimiento de amortiguamiento

1. Compruebe que los tornillos de ABSODEX y de las unidades mecánicas estén debidamente apretados.
2. Compruebe que el equipo esté libre de interferencias durante la rotación de ABSODEX.
3. Seleccione [Test mode] y mida la onda de la respuesta desde el actuador.
4. Busque proyecciones en la onda de ganancia para leer las frecuencias de resonancia.
5. Proporcione filtros de paso bajo y filtros de muesca para suprimir la ganancia en el punto de resonancia.
6. Compruebe si se ha suprimido la resonancia. Si la supresión es insuficiente, repita el procedimiento desde el paso 3.

Si alarma 1 aparece en [Test mode], reduzca el valor [Gain] en [Set filter]. O aumente el valor del límite superior de la desviación de posición (parámetro 19) para suspender la alarma.
Si existen muchas posibilidades de que se produzca oscilación tras iniciar [Test mode], comience [Test mode] en el estado de servo desactivado para suprimir la oscilación. (Tras concluir la prueba, el modo de funcionamiento original antes de la ejecución de [Test mode] es reiniciado.

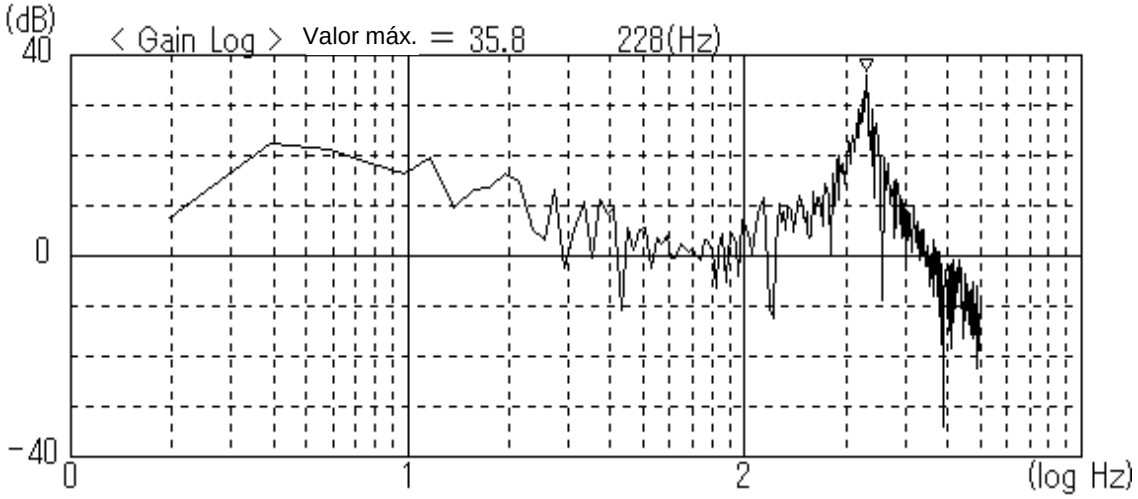
3-2 Ítem de precaución

Si se produce resonancia, instale un cuerpo inerte, mejore la rigidez o tome otras medidas en el sistema mecánico en principio. Tome estas medidas antes de utilizar el software de amortiguación.

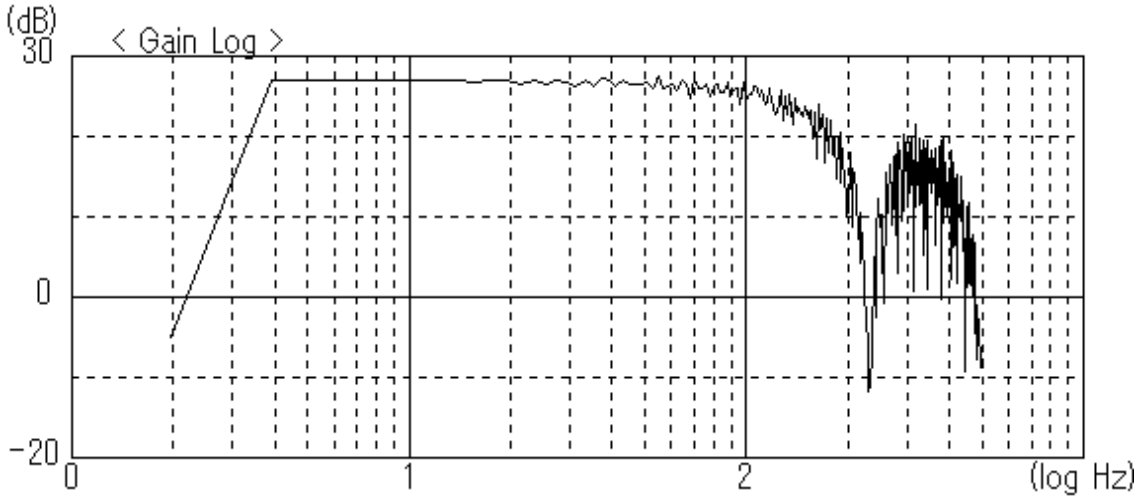
Si se ajusta una frecuencia baja en el filtro de paso bajo (80Hz o inferior), ABSODEX puede funcionar de forma inestable. Especifique una frecuencia de 80 HZ o superior (se recomienda 100 Hz o superior) cuando sea posible.

3-3 Ejemplos de ajustes de amortiguamiento

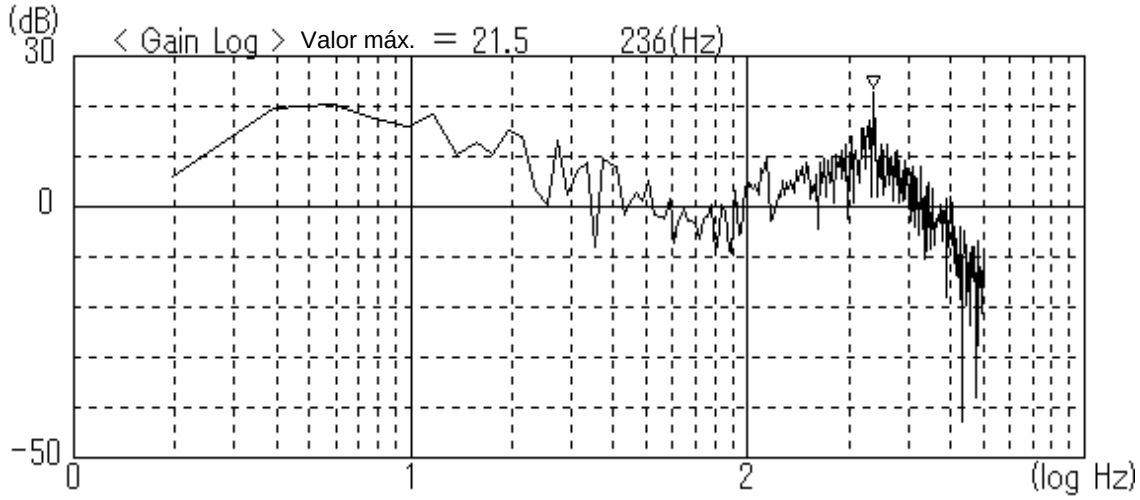
Mida la onda de la respuesta desde el actuador en [Test mode]. Suponiendo que el siguiente cuadro de diálogo sea visualizado.



Ya que la resonancia aparece en unos 228 Hz, especifique "228" para el filtro de muesca 1 para reducir la ganancia del punto de resonancia. Seleccione [Filter Response] para observar la respuesta del filtro.
Se visualiza el siguiente gráfico.



Ya que el filtro de paso bajo está ajustado a 200 Hz, el lateral derecho de la línea del gráfico cae tras "200 Hz."
El filtro de muesca provoca una caída de unos 228 Hz.
Este filtro provoca que el gráfico [Test mode] cambie de la siguiente manera.



Una ganancia de unos 35 dB en una frecuencia de 228 Hz en el primer gráfico es reducida a alrededor de 21 dB. De este modo, el filtro amortigua el punto de resonancia para el ajuste.

AX E/S

Sección 1 Introducción

1-1 Introducción

Se necesita este software para poder visualizar el estado E/S de ABSODEX.

No nos hacemos responsables del contenido, precisión y seguridad de la información proporcionada con este software, ni de la comerciabilidad o aplicabilidad de la información para propósitos específicos.

CKD Corporation quedará exento por las pérdidas causadas por este software.

Este software está sujeto a modificaciones sin previo aviso.

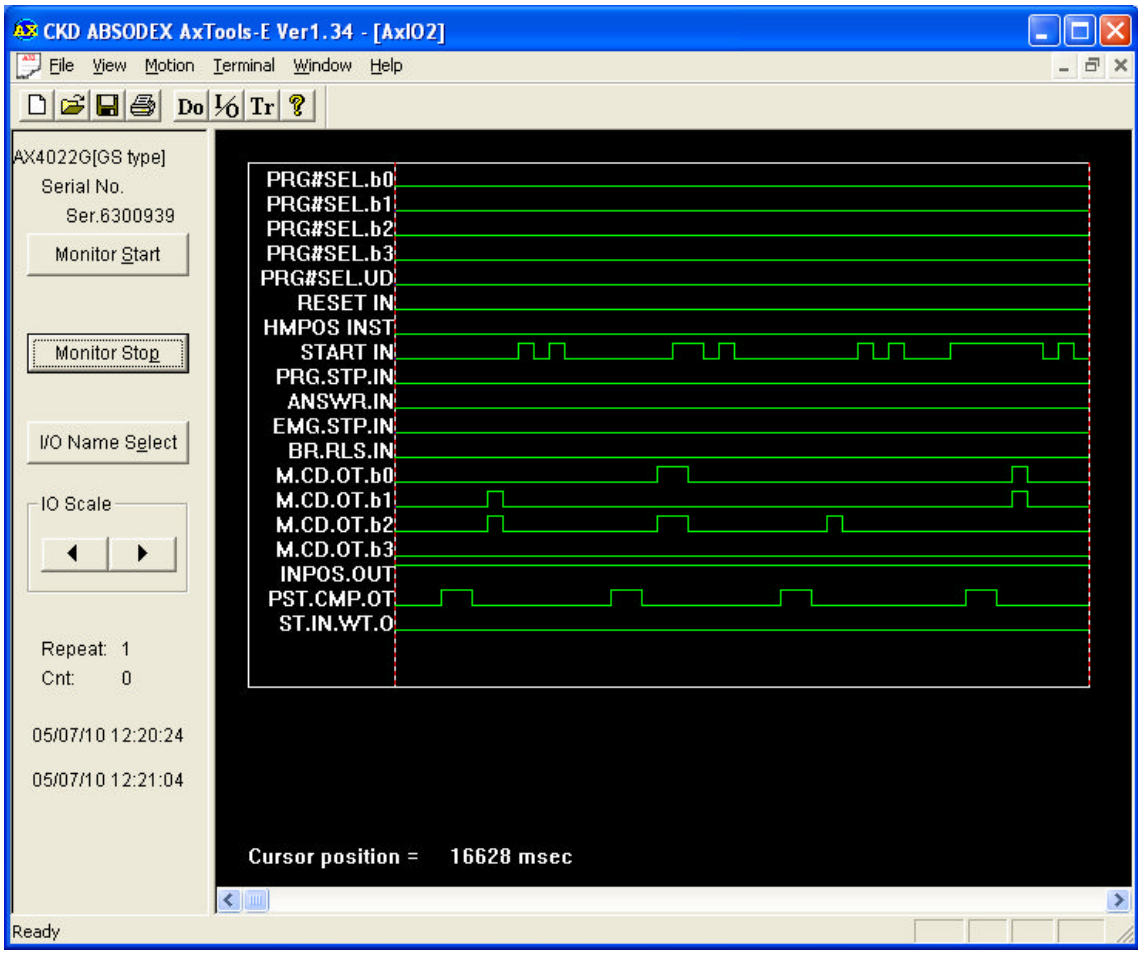
1-2 Entorno operativo

WindowsXP, Windows2000, Windows NT4.0, WindowsMe, Windows98.

Si su PC no es compatible con las fuentes de caracteres japoneses, los caracteres podrían aparecer de forma confusa.

* No se permite el funcionamiento simultáneo con otras piezas de software de comunicación (como por ejemplo la Nota de instrucción).

Sección 2 Procedimiento de funcionamiento



2-1 Archivo

El menú de archivo incluye [New], [Open] y [Save].
El puerto de comunicaciones podrá seleccionarse de entre los puertos COM 1 a 6.
Utilice [Reset Communications Port] para preparar el sistema para la comunicación con ABSODEX.

2-2 Visualización

Seleccione si desea visualizar u ocultar [Tool bar] y [Status bar].
Seleccione [Normal I/O view mode] para visualizar la detección de señal en un intervalo concreto sin relaciones en la longitud de la señal.
Seleccione [Real I/O view mode] para visualizar según la longitud de la señal.

2-3 Modo de orden de funcionamiento

Consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-4 Modo de terminal

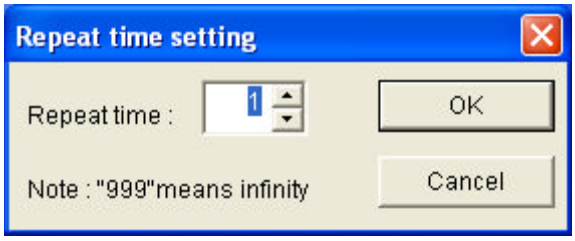
Consulte el manual de instrucciones de la nota de instrucción.

2-5 Ventana

Esta es una función estándar de Windows.

2-6 Modo de visualización del estado E/S

2-6-1 Inicio de visualización E/S［Monitor start]

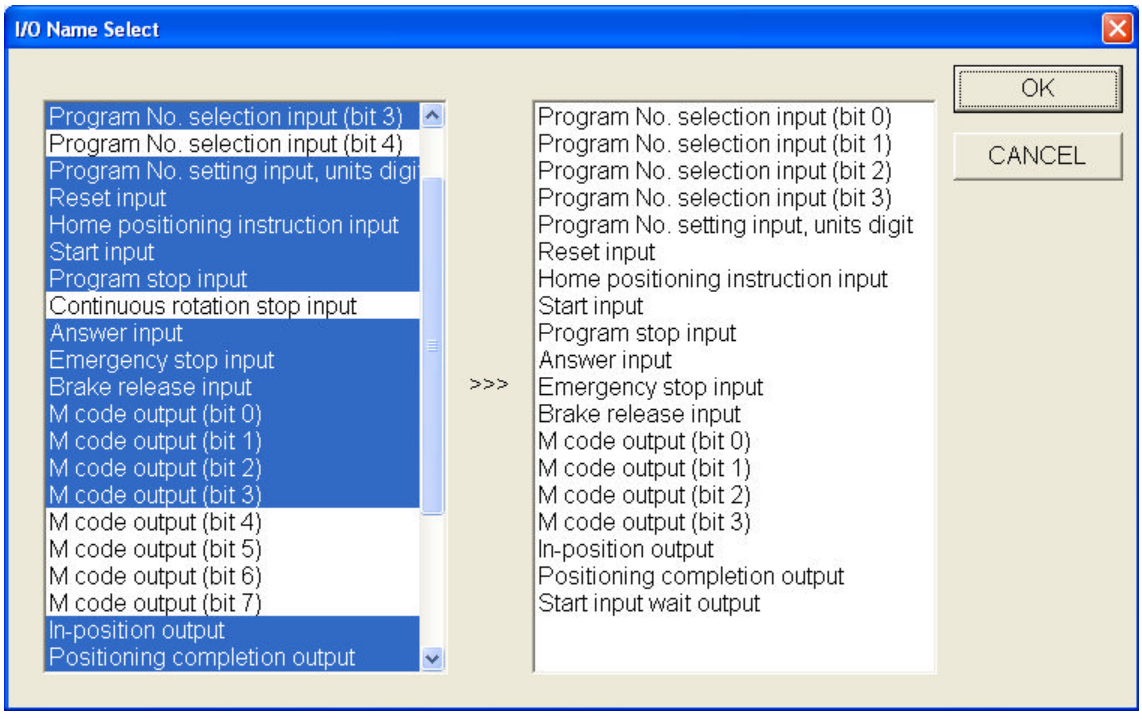


Especifique el conteo de detección E/S. Se lee el estado de E/S de ABSODEX y se visualiza un gráfico.
Hasta 3000 piezas de datos son almacenadas cada vez, aunque los datos son restaurados en cada detección.
La función se detiene automáticamente al alcanzar el conteo designado, aunque lo podrá suspender manualmente.
Introduzca “999” para conseguir una detección infinita. La detección continuará hasta que la detenga.

2-6-2 Salir de la visualización E/S［Monitor stop]

Se suspende la lectura del estado de E/S de ABSODEX y finaliza la visualización del gráfico.

2-6-3 Selección del estado E/S visualizado en un gráfico［I/O name select]

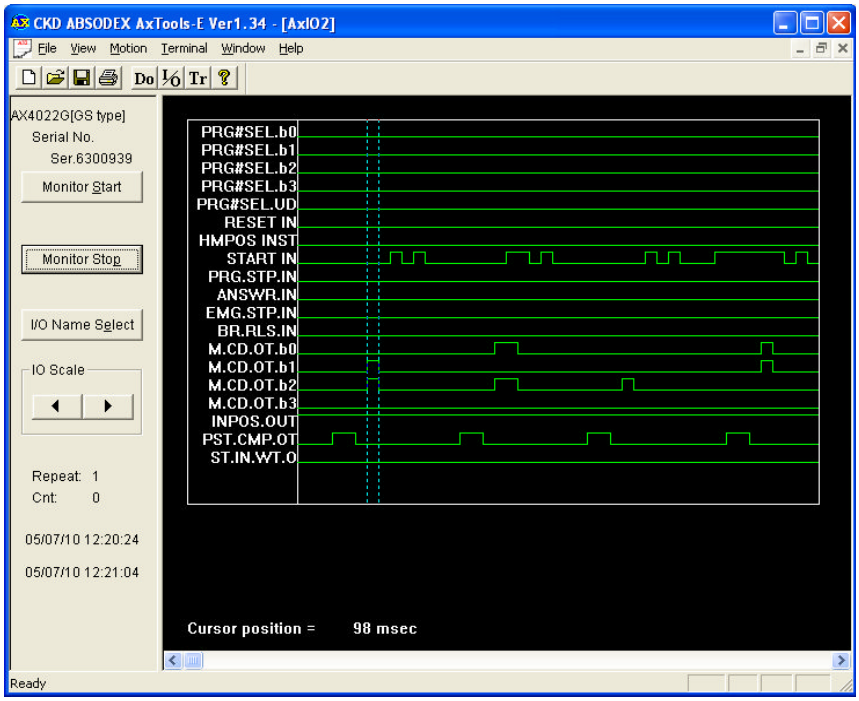


Seleccione las E/S visualizadas en el gráfico, desde el cuadro del lado izquierdo.
Se pueden visualizar hasta 21 ítems cada vez.

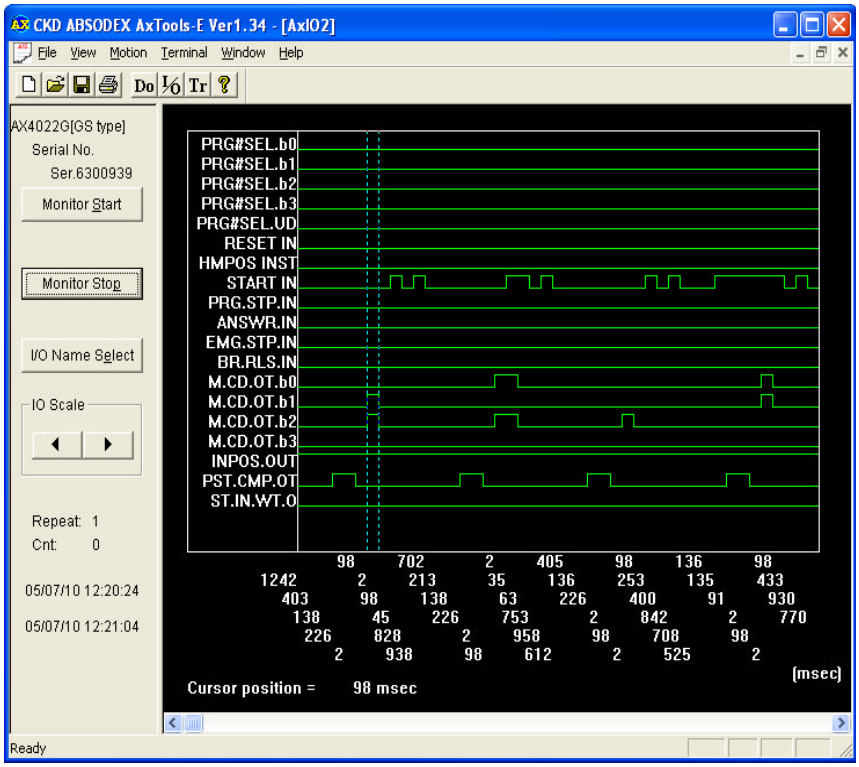
2-6-4 Cambiar la escala del gráfico E/S［I/O scale]

Haga clic en el botón de fecha para cambiar la escala del eje de abscisas (E/S).

2-6-5 Tiempo de lectura del gráfico



Arrastre el ratón mientras mantiene pulsado el botón del mismo, para mover el cursor mientras se muestra el tiempo entre los dos cursores en "△" en la parte inferior del gráfico. Hágalo mientras mantiene pulsada la tecla “Shift”, para mover otro cursor.



Haga clic en el botón derecho del ratón para visualizar el intervalo entre las señales.

2-6-6 Desplazamiento del gráfico

Utilice la barra de desplazamiento en la parte inferior del gráfico para desplazarlo.

※Al usar los estados de E/S listados a continuación, sustituya las etiquetas de la siguiente manera.

- 「Entrada de ajuste de no. de programa, 2º dígito」→「Entrada de selección de número de programa (bit 4) 」
- 「Entrada de selección de no. de programa (bit 5) 」→「Entrada de ajuste de no. de programa, 1er dígito」
- 「Entrada de activación de servo」→「Entrada de suspensión de programa」
- 「Entrada de retorno disponible」→「Entrada de suspensión de rotación continua」
- 「Entrada de restauración del contador de desviación de posición」→「Entrada de respuesta」
- 「Salida de la posición inicial」→「Salida en la indización 1」
- 「Salida del estado servo」→「Salida en la indización 2」
- 「Salida disponible」→「Salida sincronización」